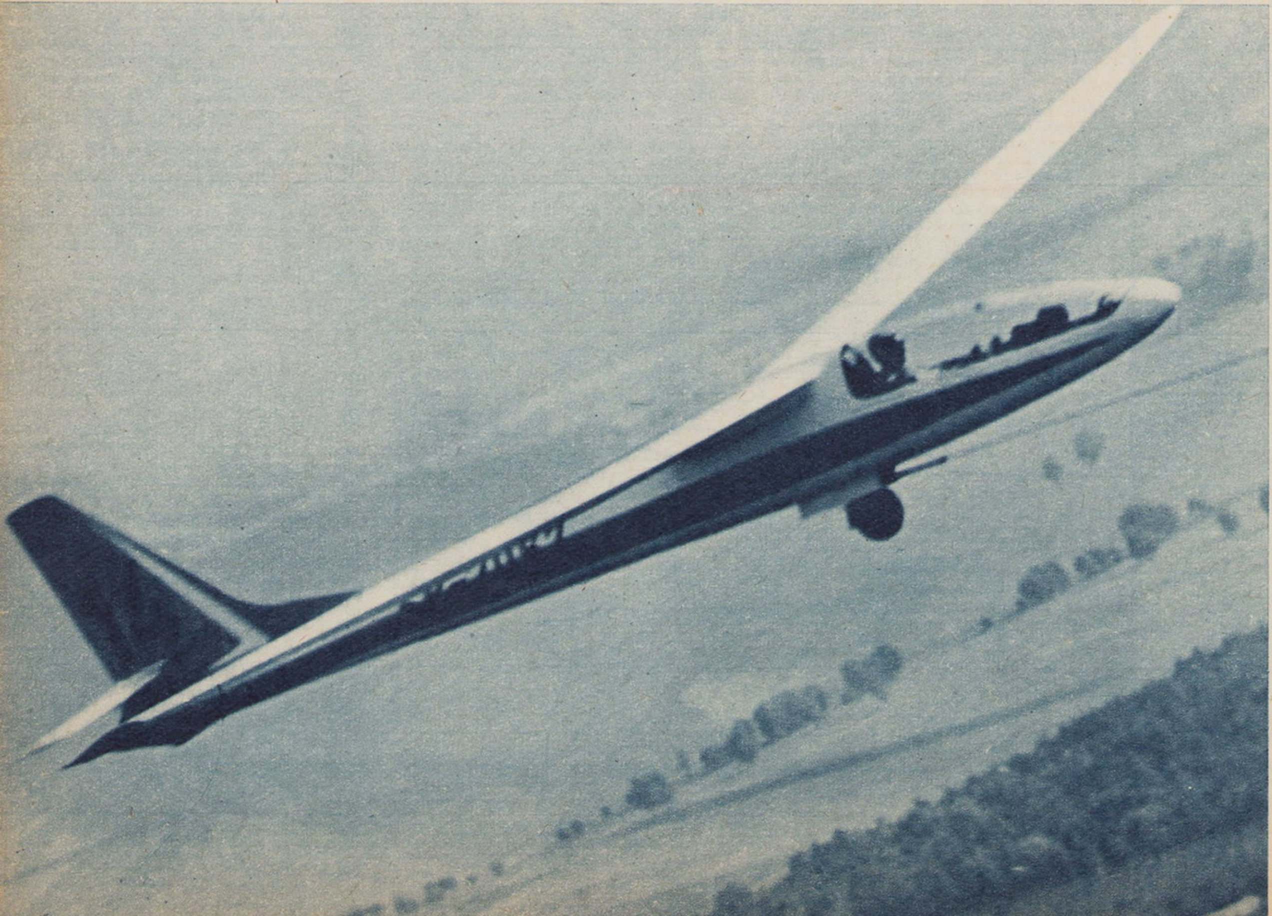
SKRZYDLATA POLSKA

NR 5 (656) ● 2.II.1964 R. ● ROK XX/XXXIV ● CENA 2 ZŁ

EDWARD MAKULA czwarty wśród 10 najlepszych sportowców Polski w 1963 roku

Na dziewiątym Balu Mistrzów Sportu, 11 stycznia br, w restauracji „Kongresowa" ogłoszono wyniki XXVII Plebiscytu „Przeglądu Sportowego" na 10 najlepszych sportowców Polski w 1963 roku. Czołowy szybownik Polski, aktualny mistrz świata w klasie otwartej Edward Makula, zajął w tym plebiscycie wysoko notowane 4 miejsce, uzyskując 198 326 pkt, przy czym Ryszard Parulski, który zajął 1 miejsce, otrzymał 273 854 pkt. Nasz drugi szybownik, wicemistrz świata w klasie otwartej Jerzy Popiel, uplasował się w drugiej dziesiątce zajmując ostatecznie 18 miejsce. Przy tej okazji pragniemy dodać, iż Edward Makula był jednym spośród czterech debiutantów na liście 10 najlepszych sportowców, przy czym kolejni debiutanci zajeli dopiero 8, 9 i 10 miejsce. Gratulujemy.

Na zdjęciu niżej: „Zefir" Edwarda Makuli.
Foto: H. KUCHARSKI i B. KOSZEWSKI



W numerze:

- Tercet, który nie fałszuje
- Na szkoleniu radarowym w Anglii
- Sterowiec LOPP
- Polska – reszta świata 7:5
- Kilka lat temu...
- Grudniowa przygoda

ECHA

WIEK DOJRZAŁY

ANI się spostrzegliśmy, jak nasze Okęcie skończyło trzydzieści lat. Dotyczy to, oczywiście, nie dzielnicy ale lotniska — Centralnego Portu Lotniczego w Warszawie, naszego „powietrznego okna na świat". Ta okrągła rocznica minęła właściwie w listopadzie zeszłego roku. Bowiem 1 listopada 1933 r. z lotniska mokotowskiego przeniesiono na Okęcie cywilną komunikację lotniczą. Natomiast sama uroczystość otwarcia na nowo wybudowanym lotnisku nowego portu lotniczego na Okęciu odbyła się 29 kwietnia 1934 r. Można więc przyjąć, że tak bardzo nie przegapiliśmy jubileuszu tego lotniska, z którym związane są najnowsze tradycje lotnictwa polskiego.

Kiedy przedwojenne lotnisko na polu Mokotowskim zaczął otaczać pierścień zabudowy miejskiej, dość wcześnie pomyślano o tym (bo już w latach dwudziestych), aby wybrać i przygotować teren pod nowe lotnisko, które usytuowano — jak przewidywano wówczas — w dość przyzwoitej odległości od centrum miasta. W najśmielszych marzeniach nie można było zresztą wtedy przewidzieć, że i ten teren po latach trzydziestu zostanie zagrożony przez dynamicznie rozbudowującą się stolicę Polski.

No, może nie jest aż tak źle. Zabudowa miejska podchodzi wprawdzie coraz bardziej do północnego skraju lotniska okęckiego, ale samo istnienie obecnego centralnego portu lotniczego nie jest, jak mi się wydaje, zagrożone na najbliższe 20-25 lat, a może i dłużej. Były wprawdzie swego czasu dość istotne spory, ale ostatecznie zwyciężył zdaje się zdrowy rozsądek i fakt, że sporo w Okęcie zainwestowano. A poza tym nie do pogardzenia było i to, że sam port leży mimo wszystko, blisko centrum miasta i ma dogodny doń dojazd.

Właśnie. Warszawa jest jednym z tych nielicznych miast w Europie, a także i na świecie, które mają port lotniczy blisko miasta i dobry do niego dojazd.

Przeciętny pasażer komunikacji lotniczej w Polsce patrzy nieraz na to nasze Okęcie li tylko z punktu widzenia skromnych obecnie jeszcze zabudowań dworca krajowego i zagranicznego. Nie chce wiedzieć, a często i nie wie, że współczesny port lotniczy to nie tylko lepszy lub gorszy budynek dworcowy, ale przede wszystkim lotnisko z odpowiedniej wielkości pasami startowymi i pomocniczymi, hangarami, wyposażeniem radionawigacyjnym, radarowym i oświetleniowym oraz całym bogatym zapleczem technicznym, które winny gwarantować bezpieczny start i lądowanie współczesnym samolotom komunikacyjnym, również w trudnych warunkach atmosferycznych.

Czy Okęcie jest dziś takie? Na pewno jeszcze nie w pełni. Ale odbudowując lotnisko po ciężkich zniszczeniach wojennych, przyjęto od razu jak najbardziej słuszne decyzje: zrezygnowano na początku z efektownego budynku dworcowego, a inwestowano głównie w wyposażenie lotniska, które w ten sposób stale unowocześniano, tak, iż dziś ze swymi urządzeniami zbliżyło się ono poważnie do średniego standardu europejskiego, a chyba i światowego.

Mówią, że Okęcie przeżywa obecnie swą drugą młodość. Nie ma w tym zresztą żadnej przesady. W lotnisko inwestuje się wiele, a i sam budynek dworcowy jest już w budowie. Przebudowuje się również ulicę dojazdową do portu — Aleję Żwirki i Wigury, która otrzyma jeszcze w tym roku dwie jezdnie. Miasto z portem połączy nowoczesna arteria.

O Okęciu można pisać wiele. Dzieje tego lotniska to już cała historia i wszyscy jednakowo jesteśmy do niego przywiązani. Cieszymy się, że weszło w wiek dojrzały i ma przed sobą perspektywy. Wierzymy też, że nasz Centralny Port Lotniczy będzie nowoczesny i ładny, że stanie się godnym naszej pięknej stolicy.

Ikarus

Z KRAJU

ZAKOŃCZENIE IX Całorocznych Zawodów Szybowcowych „Skrzydlatej Polski" o memoriał Ryszarda Bitnera przyniosło zwycięstwo naszej popularnej szybowniczce Pelagii Majewskiej (Warszawa) — 25 969 pkt. Drugie miejsce zajął Jan Wróblewski (Bydgoszcz) — 18 979 pkt, 3. Adela Dankowska (Poznań) — 16 663 pkt, 4. Danuta Zachara (Kraków — 14 631 pkt, 5. Rajmund Jakób (Poznań) — 14 162 pkt. W ubiegłorocznych zawodach uczestniczyło 243 szybowników. Wynik CZS ogłosimy w następnym numerze naszego tygodnika.

★

PO NIEMAL półrocznej przerwie, w dniu 21 stycznia br, obradowała Komisja Samolotowa Aeroklubu PRL. Posiedzenie rozpoczęło się sprawozdaniem z IX SMP rozegranych w Białymstoku. Po dyskusji, podkreślającej blaski i cienie rozegranych mistrzostw, komisja podziękowała Aeroklubowi Białostockiemu za włożony trud w przygotowanie i sprawną na ogół organizację mistrzostw. Z kolei przyjęto do wiadomości uchwałę ZG APRL o rozgrywaniu od tej pory samolotowych mistrzostw Polski (co dwa lata) w CWL Krosno (na wzór Centrum Szybowcowego w Lesznie i Mistrzostw Szybowcowych). W zwiazku z pismem DLC KM, polecającym między innymi przeanalizowanie celowości przeprowadzania zrzutu meldunków (po wypadku pil. Kondrata i Golby), komisja samolotowa po dyskusji postanowiła wstępnie: nie wiązać tej próby z konkurencją czasową, rozgrywać ją na lotnisku lub terenie otwartym, zapewnić pełną kontrolę prawidłowości zrzutu uzgodnić z DLC (Komisja proponuje 50 m). Komisja postawiła wniosek o powołanie kadry samolotowej na rok 1964, do której weszło pierwszych dziesięciu zawodników z IX SMP oraz pięciu pierwszych z III Mistrzostw Polski w Akrobacji Samolotowej. Przyjęto rezygnację (ze względu na zajmowane stanowisko służbowe) Jerzego Leszka z funkcji trenera kadry narodowej pilotów samolotowych w akrobacji. Nowym trenerem wybrano Adama Flisa. Zaakceptowano personalnie część składu ekipy (kierownik, trener, sędzia, szef techniczny) na III Mistrzostwa Świata w Akrobacji Samolotowej, jakie mają się odbyć w sierpniu br w Hiszpanii. Powołano też 8 zawodników, którzy zostaną objęci przygotowaniami przed mistrzostwami świata. Pięciu z nich startować będzie w Hiszpanii, na trzech przerobionych samolotach Zlin-26, tzw. „Super Kasper Aero". Wyznaczono też pięciu kandydatów na sędziów międzynarodowych w akrobacji samolotowej. Gorąco dyskutowano nad sprawą polskiego samolotu akrobacyjnego. Postanowiono poczynić starania w celu zbudowania kilku egzemplarzy takiego samolotu (w oparciu o polski silnik WN-6) w Lotniczych Zakładach w Krośnie, podległych Aeroklubowi PRL. W związku z tym powołano 5-osobową komisję pod przewodnictwem inż. Stanisława Wiegusa, której celem jest ustalenie warunków technicznych takiego samolotu.

★

OSTATNIO ukazała się nakładem Wydawnictw Komunikacji i Łączności interesująca książka Halszki Szołdrskiej pt. „Zew Przestrzeni" (dzieje pilota Stanisława Skarżyńskiego). Autorka podaje w zbeletryzowanej formie, na podstawie wspomnień i faktów historycznych oraz relacji żyjących lotników, dzieje Stanisława Skarżyńskiego — lotnika „zdobywcy Atlantyku". W oparciu o ważniejsze wyczyny Stanisława Skarżyńskiego, jak Rajd Afrykański i przelot przez Południowyy Atlantyk — Halszka Szołdrska charakteryzuje również polskie lotnictwo, a zwłaszcza lotnictwo sportowe z tego okresu, dając rzut oka na jego historię w latach międzywojennych oraz na początku II wojny światowej. Książka bogato ilustrowana. Polecamy

★

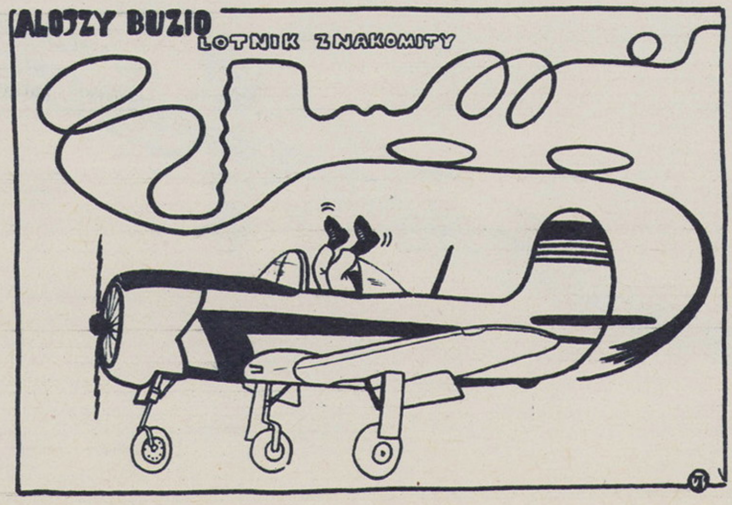
REGULAMIN III Samolotowego Rajdu Dziennikarzy i Pilotów został już opracowany i przedstawiony do akceptacji zainteresowanym instytucjom. Należy się spodziewać, iż w połowie lutego regulamin przybierze ostateczną postać i zostanie przesłany do zainteresowanych redakcji i aeroklubów. Konkurencje dziennikarskie będą podobne jak w ubiegłych latach: reportaż, artykuł problemowy czy publicystyczny zwiazany z XX-leciem PRL. Ziemiami Zachodnimi czy XX-leciem Ludowego Lotnictwa oraz reportaż sportowo-lotniczy związany z którąś konkurencją lub całym rajdem. Na całej trasie, która prowadzić ma z Lublina przez Płock, Olsztyn i Gdańsk do Wrocławia, rozegrane zostanie pięć konkurencji pilotażowo-nawigacyjnych. Projekt regulaminu części lotniczej opracowany został przez aktualnego samolotowego mistrza Polski Zdzisława Dudzika i inż. Andrzeja Adamkiewicza. (p)

★

W PRZESIECE koło Jeleniej Góry, Lądku Zdroju oraz w Zakopanem odbyły się w miesiącu styczniu br obozy wypoczynkowo-sportowe dla personelu latającego Aeroklubu PRL. (p)

★

JAK JUŻ donosiliśmy, II Lubelskie Zimowe Zawody Samolotowe odbędą się w dniach od 11 do 16 lutego br. na lotnisku Radawiec. W zawodach mogą wziąć udział załogi aeroklubów regionalnych na samolotach Jak — 18 na nartach, a w przypadku niedostatecznej pokrywy śnieżnej — na kołach. Regulamin zawodów przewiduje rozegranie czterech konkurencji: A — punktualny przylot na lotnisko Radawiec i dokładność lądowania, B — lot nawigacyjny w nocy, C — lot nawigacyjny wg nakazanego KDG, odnajdywanie znaków na trasie, zachowanie czasu lotu i lądowanie polowe na lotnisku, D — lot po nakazanej trasie na regularność przelotu i szukanie znaków w terenie. Ze względu na niesprzyjające warunki atmosferyczne zawody mogą być przesunięte o dwa lub trzy dni.



Z ZAGRANICY

Szybownictwo

☆ **Gdy u nas** sezon martwy i o wyczynach szybowcowych nikt nie myśli, w Afryce Południowej panują warunki, o których można tylko śnić. Co bogatsi więc piloci z państw zachodnich robią wyprawy do tego kraju z planami rekordowymi. W tych dniach FAI awizowała szereg fantastycznych wyników pretendujących do nowych rekordów świata. Dnia 25 grudnia na trasie trójkąta 500 km pilotka Ann Burns (W. Brytania) uzyskała prędkość 102 km/h, a pilot Evert Dommisse — 106 km/h. Również na trasie trójkąta 500 km Helmut Sorg uzyskał na szybowcu dwumiejscowym prędkość 82 km/h (dnia 7 stycznia br.), a pilot Jackson w dniu 8 stycznia br. na szybowcu jednomiejscowym uzyskał w przelocie docelowo-powrotnym odległość około 690 km. Trzy pierwsze wyniki wypełnią prawdopodobnie wolne miejsca w tabeli rekordów. Ostatni, niestety, może wymazać z tabeli aktualny rekord Wróblewskiego. Wykażą to dokładne obliczenia.

★

★ **Ostatni** biuletyn informacyjny (nr 142 z 20 XII.63 r.) FAI doniósł o oficjalnym zatwierdzeniu trzech międzynarodowych męskich rekordów szybowcowych. Są to: odległość przelotu otwartego 784,14 km, dokonanego przez Alvina H. Parkera (USA) na szybowcu „Sisu 1 A" w dniu 27.VIII.63 r.; odległość przelotu docelowo-powrotnego 678,9 km, wykonanego przez polskiego pilota Jana Wróblewskiego na szybowcu „Foka" w dniu 28.VII.63 r.; prędkość na trasie trójkąta 100 km — 100,319 km/h, osiągnęła przez pilota radzieckiego Arkadego Kowczirkę na szybowcu „Blanik" w dniu 27.VII.63 r.

Oficjalnie zatwierdzonych zostało również sześć międzynarodowych kobiecych rekordów szybowcowych: odległość przelotu docelowo-powrotnego 457 km, osiągnięta przez polską pilotkę Pelagię Majewską na „Foce" w dniu 3.VII.63 r.; prędkość 75,69 km/h na trasie trójkąta 300 km, osiągnięta również przez Majewską (3.VIII.1963 r.; na „Foce"); prędkość 82,79 km/h osiągnięta na tej samej trasie, w tym samym dniu, przez Adelę Dankowską na „Foce". A teraz rekordy na szybowcoch dwumiejscowych: odległość przelotu otwartego 562,4 km osiągnięta przez Pelagię Majewską (z M. Kempówna) w dniu 15.VII. 63 r. na „Bocianie"; odległość przelotu docelowo-powrotnego 419,3 km osiągnięta przez Danutę Zacharę (z M. Olszewską) w dniu 29. VII. 63 r. na „Bocianie"; prędkość na trasie trójkąta 300 km — 68,52 km/h, osiągnięta przez Pelagię Majewską (z St. Strządałą) w dniu 4.VII. 63 r. na „Bocianie".

Sport samolotowy

★ **FAI** zatwierdziła rekord międzynarodowy francuskiego pilota Raymonda Davy. W dniu 12.VII. 63 r. Davy na samolocie RL-21 wyposażonym w jeden silnik SNECMA 160 KM osiągnął na trasie zamkniętej 100 km prędkość 334,308 km/h (w klasie samolotów do 500 kG ciężaru).

★ **Uległ** zatwierdzeniu rekord ustanowiony przez pilota amerykańskiego Vernona F. Petersona na samolocie Lockheed C 130 E „Hercules". W dniu 31.V. 63 r. samolot ten na trasie Atlanta (USA) — Paryż (Francja) osiągnął średnią prędkość 553,15 km/h. Czas lotu 12 godzin 43 minuty 48,5 sekundy.

Komunikacja i transport

★ **Radzieckie** samoloty turbośmigłowe Ił-18 pilotowane przez A. Polakowa i N. Stupiszyna, po dokonaniu 25 000 km skoku na Antarktydę, powróciły 11.I. br. do Moskwy. Samoloty te zawiozły do bazy antarktycznej „Mirnyj" członków dziewiątej radzieckiej ekspedycji na Antarktydę, którzy bezpośrednio po przylocie podjęli badania związane z programem Międzynarodowego Roku Spokojnego Słońca. Przelot odbywał się nad terytoriami Afganistanu, Indii, Birmy, Indonezji, Australii i Nowej Zelandii.

★

★ **Firma** amerykańska Wagner Aircraft w San Diego (Kalifornia) postanowiła zbudować samolot, który zastąpi sławne DC-3 na krótkich trasach. Ma to być grzbietopłat, o napędzie dwoma silnikami turbośmigłowymi o mocy 600 KM każdy, zabierający 14—22 pasażerów. Zasięg planowany — 1 280 km, prędkość podróżna — 500 km/h, ciężar startowy — 6 100—8 600 kG.

★

★ **Przedstawiciele** linii lotniczych, członków IATA, uzgodnili w czasie ostatniej konferencji jaka odbyła się w Miami na Florydzie, że opłaty za przewóz towarów przez Atlantyk obniżone zostaną z dniem 1 kwietnia br. o 15—20%. Obniżka ta — jak na razie — obowiązywać będzie w okresie 12 miesięcy, rozpoczynających się w kwietniu br. Porozumienie o obniżeniu frachtów za przewóz towarów drogą powietrzną podpisane zostało przez reprezentantów 31 towarzystw lotniczych z 21 państw.

Militaria

★ **Pomiędzy** angielskim ministerstwem lotnictwa i zachodnioniemieckim ministerstwem obrony trwają pertraktacje w sprawie współpracy przy budowie pionowo startującego transportowca wojskowego. Udział w budowie mają wziąć firmy: Hawker-Siddeley ze strony angielskiej i Dornier ze strony NRF.

★

★ **Pierwszy** francuski okręt podwodny z wyrzutnią dla pocisków typu „Polaris" spuszczony będzie na wodę w połowie marca br.

★

★ **Dwa** amerykańskie myśliwce odrzutowe wtargnęły do obszaru powietrznego Koreańskiej Republiki Ludowo-Demokratycznej. Jeden z myśliwców został zestrzelony.

★

★ **Na Sardynii** Niemcy przeprowadzają próby z rakietami „Seacat". W rakiety tego typu mają być uzbrojone jednostki marynarki wojennej NRF.

Astronautyka

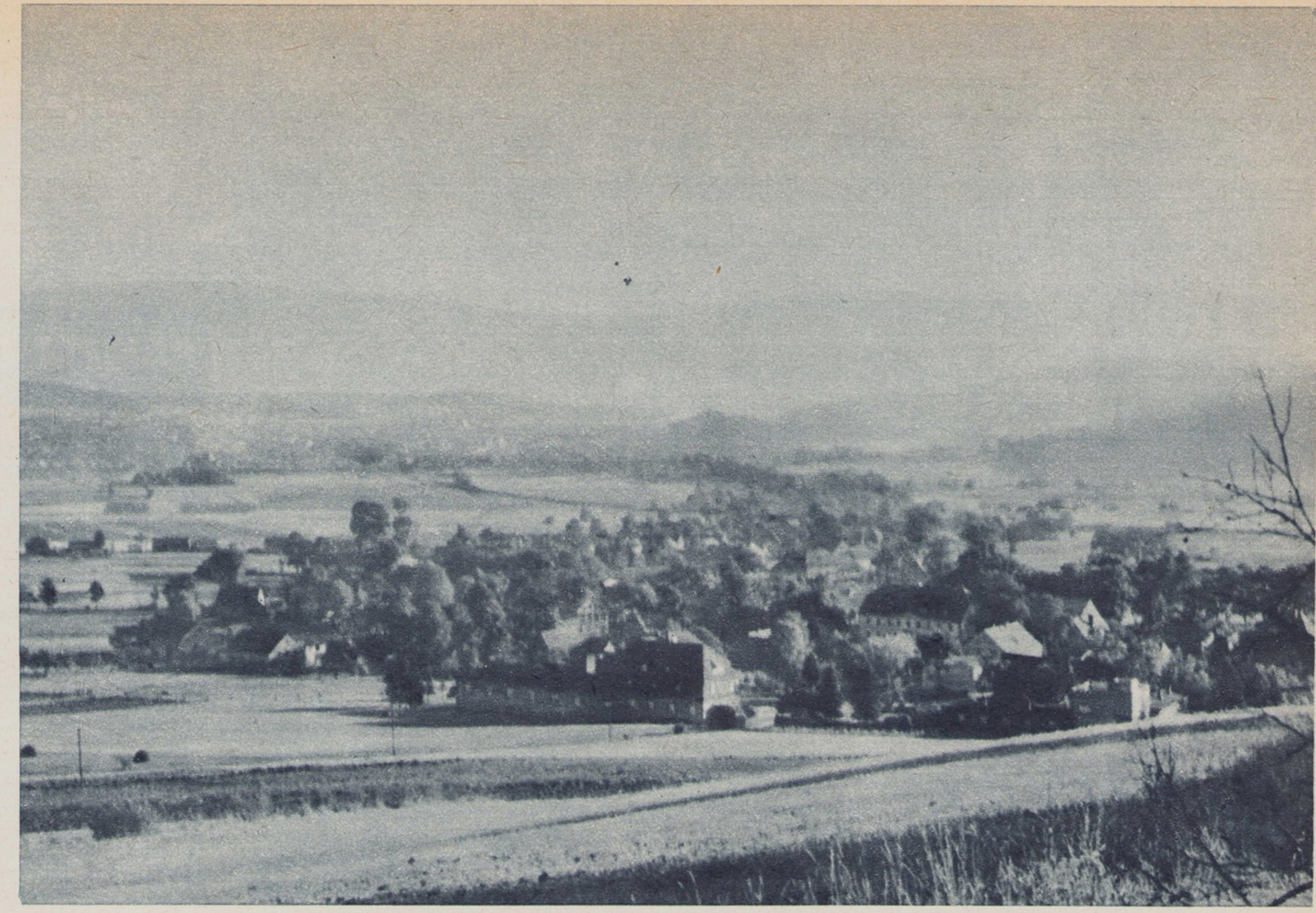
☆ **Siły** lotnicze USA wystrzeliły 11.I. br. z bazy Vandenberg (Kalifornia) nowego sztucznego satelitę Ziemi. Umieszczony on został na orbicie okołoziemskiej przy pomocy rakiety „Thor-Agena".

★

★ **Dwa** obserwatoria amerykańskie dostrzegły jednocześnie podłużną czerwoną plamę na skraju księżycowego krateru Arystarch. Czerwone świecenie, które było zapewne potężnym wybuchem gazu z wnętrza Księżyca, a trwało 75 minut, zauważono 27 listopada ub r.

★

★ **Druga** rakieta indyjska, przeznaczona do badania odległych warstw atmosfery, wyrzucona została 8 stycznia br. z bazy Thumba, w pobliżu Trivandrum. Pierwszą rakietę tego typu wystrzelono w Indii w listopadzie ub. r. Podczas lotu wyrzuciła ona wówczas obłok sodowy, który umożliwił uczonym badanie warunków panujących na wielkich wysokościach.



POLSKA 1964

JEŻÓW SUDECKI. Jeden z uroczych zakątków naszych ziem zachodnich, też u granic Jeleniej Góry. Tu mieści się szeroko znany Wyczynowy Ośrodek Szybowcowy Aeroklubu Jeleniogórskiego, gdzie m. in. rozgrywane są doroczne Jeżowskie Zawody Szybowcowe o puchar „Skrzydlatej Polski". Na zdjęciu — na pierwszym planie zabudowania Ośrodka, w głębi — Jelenia Góra.
Foto: JERZY R. KONIECZNY

ROZMAWIAMY

Z DYREKTOREM ZARZĄDU RUCHU LOTNICZEGO I LOTNISK KOMUNIKACYJNYCH mgr ROMUALDEM PAWULSKIM

— Panie Dyrektorze, wiadomo nam, że Zarząd Ruchu Lotniczego i Lotnisk Komunikacyjnych ma w swych planach całkowite zabezpieczenie ruchu lotniczego w Polsce. Jak kształtują się te plany?

— Założeniem obecnej pięciolatki jest realizacja nowoczesnego zabezpieczenia ruchu lotniczego na lotnisku Warszawa Okęcie i w Poznaniu oraz w korytarzach lotniczych ruchu międzynarodowego. Natomiast realizację takiego zabezpieczenia na pozostałych lotniskach krajowych przewidujemy w okresie następnej pięciolatki. Taka kolejność wynika z faktu, iż chcieliśmy zabezpieczyć przede wszystkim przeloty samolotów dużych i szybkich, do czego zmuszają nas także zobowiązania międzynarodowe.

— Plany te wiążą się z nowymi inwestycjami w zakresie urządzeń radiolokacyjnych i nawigacyjnych oraz z odpowiednim przeszkoleniem personelu. Jak więc przebiega realizacja tych założeń?

— Zacznijmy od lotniska Warszawa-Okęcie. Zainstalowano tu radar precyzyjny do lądowania PAR. W zakresie jego obsługi przeszkolono personel, tak w kraju jak i za granicą. Wydłużaliśmy dwie drogi startowe — pierwszą do 2 km, drugą do 3 km. W roku 1963 przeprowadziliśmy próby z instrumentalnym systemem lądowania przy pomocy urządzenia ILS, którego oddanie do użytku przewidujemy na rok 1965. Lotnisko Okęcie jeszcze w tym roku będzie mieć nowe centrum kontroli ruchu lotniczego łącznie z wieżą kontroli lotniska oraz zamontowanymi w nim urządzeniami związanymi z przejściem na inny, nowoczesny system kontroli ruchu lotniczego w Polsce. W roku 1964 rozpoczniemy też montaż radaru kontroli zbliżania SRE o zasięgu 110 km, który po oddaniu do użytku (rok 1965), umożliwi nam wreszcie sprowadzanie samolotów przy pomocy systemu GCA. Rok 1965 będzie więc ostatnim etapem realizacji głównych punktów zabezpieczenia lotniska Warszawa Okęcie. Jeśli chodzi o przeznaczone dla ruchu międzynarodowego lotnisko komunikacyjne w Poznaniu, to posiadać ono będzie mały radar kontroli zbliżania SRE o zasięgu 40 km (1965 rok) oraz urządzenie ILS (1966 rok). W roku 1964 rozpoczniemy również szkolenie personelu we własnym ośrodku szkoleniowym kontroli ruchu lotniczego w Rzeszowie. W roku 1965 podstawowa grupa pracowników będzie oczywiście przygotowana do pracy według nowego systemu.

— A jak wygląda realizacja zabezpieczenia i unowocześnienia środków kontroli w korytarzach lotniczych i przestrzeni powietrznej kraju?

— W roku 1963 na miejsce dotychczasowych radiolatarni NDB zainstalowaliśmy konieczne dla obecnej komunikacji lotniczej w korytarzach powietrznych, nowe urządzenia radionawigacyjne. W przyszłości planujemy zakup nowych urządzeń radionawigacyjnych, które w połączeniu z instalowanymi obecnie, pozwolą na pełną orientację samolotu w powietrzu i dowolne nawigowanie z pokładu samolotu. Prowadzimy też badania nad zdalnym sterowaniem tych urządzeń radionawigacyjnych. W roku 1964 rozpoczniemy montaż 5 lub 6 radiostacji UKF obejmujących swym zasięgiem całą Polskę i przeznaczonych dla łączności lotniczej.

Rozmawiał: H. KUCHARSKI

TERCET

Kpt. pil. BOGDAN KOWALKOWSKI, kpt. ROBERT ANTONIEWICZ i ppor. TADEUSZ JANKOWSKI do niedawna w ogóle się nie znali. Kowalkowski jest pilotem supernowoczesnego wielokrotnie przekraczającego prędkość dźwięku samolotu pościgowego, Antoniewicz — dowódcą stacji radiolokacyjnej, Jankowski — oficerem wojsk rakietowych. Wszyscy pracują w systemie obrony powietrznej kraju.

Przedstawiając ich czytelnikom „Skrzydlatej Polski" staraliśmy się pokazać więź, która ich łączy w służbie.

To m. in. oni — Kowalkowski i Jankowski obsługują najnowocześniejszą i najgroźniejszą broń: rakiety „ziemia — powietrze", i „powietrze — powietrze". Antoniewicz zaś przy pomocy stacji radiolokacyjnej pomaga obydwu w zidentyfikowaniu celu i w naprowadzeniu samolotu i rakiet na cel.

POWIETRZE – POWIETRZE

WIĘŹ między człowiekiem i samolotem przetrwała próbę czasu. Może dlatego, że bohaterem epoki jest nie samolot — maszyna, lecz człowiek, a może również dlatego, że człowiek stał się w pewnym sensie niewolnikiem maszyny, którą sam na użytek swój skonstruował i udoskonalił.

I czasem nagły nakaz wewnętrzny zmusza człowieka do czynu, który jest zaprzeczeniem jego przeciętności. Zmusza do ofiary w najwyższym tego słowa znaczeniu.

Latanie przestało być tylko przyjemnością. Maszyny przekraczającej kilkakrotnie prędkość dźwięku nie można „ruchem lżejszym niż zrywanie kwiatu" osadzić w powietrzu. Oto epoka, która wprowadziła korektę do myśli wyrażonych przez pilota — pisarza przed kilkudziesięciu laty.

Bohaterowie naszych czasów — człowiek i maszyna tworzą dzieło podporządkowane jednemu wyższemu celowi. Ale gdy człowiek osadzi maszynę w powietrzu, nie zapomina, że gdzieś w dole jest ziemia.

Maszyna drgnęła, ruszyła z betonowego pasa. Leci kierowana wprawną ręką pilota na przechwycenie celu, odkrytego przez radiolokator, a kpt. Bogdan Kowalkowski otrzymał zadanie zlikwidowania tego celu. Pościgowiec o kształtach zbliżonych do pocisku-rakiety wystartował. Nawigator — operator skierował go w rejon dobrej widoczności radiolokatora naprowadzania poza martwy stożek charakterystyki. Nawigator-operator widzi dobrze zarówno cel jak i samolot Kowalkowskiego. Jeden rzut oka na obydwa punkty na ekranie, błyskawiczne ustalenie przypuszczalnego przecięcia się trasy celu z trasą myśliwca. Nawigator-operator przy pomocy elektrycznej siatki znaczników odległości i azymutu oblicza prędkość lotu obydwu obiektów i odległość między nimi.

Samolot Kowalkowskiego zostaje wprowadzony przez nawigatora-operatora na kurs pościgu. Ziemia wykonała swoje zadanie.

Samolot „zobaczył" cel. Pilot podprowadza samolot do strefy zasięgu celu przez rakietę. Ustala takie warunki lotu, by rakietę można odpalić.

I oto rakieta wystartowała z pokładu samolotu. Gdy atakuje rakieta klasy powietrze-powietrze, wszelkie pomyłki są absolutnie wykluczone.

RAKIETA ODNAJDUJE CEL

ŻYJEMY w epoce, która zmienia i przewartościowuje pojęcia, burzy schematy ongiś obowiązujące, tworzy nowe dzieła dla ludzkości i przeciw ludzkości. Arcydzieło genialnych umysłów, które może ponieść w przestrzeń międzyplanetarną człowieka albo rakietę z głowicą wodorową na odległy kontynent, budzi w nas taki sam podziw jak przed wiekami u Kryskiego z „Dworzanina" okręt.

Wyrażamy podziw dla ludzkiej pomysłowości, dla doskonałego wywiązania się z trudnych zadań — zarówno dla konstruktora jak i dla przysłego technika czy inżyniera, który w lot pojął intencję twórcy i nadał geometrycznej bryle barwę, ożywił ją i uczynił użyteczną.

Użyteczną, ale dla kogo?

Pytanie takie musi narodzić się w umyśle każdego człowieka, któremu dane było zetknąć się z dziełami twórców współczesnej techniki, z dziełami, które nie wędrują do galerii sztuki, nie są poddawane osądowi publiczności.

Oto współczesne dzieło techniki: rakieta. Stoi zamaskowana, gotowa i czeka na impuls wyzwalający w niej energię.

Niebo jest błękitne, słońce przedziera się przez gęstwinę drzew. Zda się, iż wieczny spokój zawisł nad ziemią...

...Na ekranie stacji radiolokacyjnej, oddalonej o wiele kilometrów od miejsca, w którym rakiety stoją na wyrzutniach, pojawia się żółty punkcik. „Samolot nasz, czy samolot — cel?" Zanim operator zdąży zadać to pytanie, impuls daje gotową odpowiedź: Samolot — cel!

W eter mknie meldunek dublowany drogą kablową. Odbiera go dowódca jednostki rakietowej. Mijają sekundy. Technik kierujący działaniem zespołów elektronicznych zabezpieczających pracę wyrzutni rakietowej, ppor. **Tadeusz Jankowski**, jest lekko podniecony. Za chwilę cel pojawi się na ekranie, znajdzie się w zasięgu stacji radiolokacyjnej, współdziałającej z obsługą wyrzutni rakiety.

Cel na ekranie! Włączają się do pracy mózgi elektronowe, w oka mgnieniu przeliczają dane o celu. Gdy samolot wchodzi w strefę zasięgu rakiety, tysiące lamp, przełączników i kabli stają się posłuszne woli człowieka. Istotę żywą zastępującą odpowiednie, skomplikowane urządzenia, składające się z tysięcy elementów: żyroskopów, elektronicznych maszyn liczących, analizatorów sytuacji, integratorów, przyśpieszeniomierzy, automatów kursu i wysokości, przekaźników i wzmacniaczy... Wreszcie — rakieta startuje.

Rakietę przechwytuje lokalna stacja radiolokacyjna. Na ekranach samolot-cel i rakieta. Ale jest jeszcze trzeci obiekt naszego zainteresowania. Między systemem urządzeń naziemnych a systemem pokładowym rakiety istnieje nierozerwalny związek. Ziemia prowadzi z rakietą dialog. Wskazania dla niej opracowują i przekazują w tłumaczeniu na język techniki automatyczne urządzenia. Korygują lot rakiety. Maszyna „rozmawia" z maszyną. A więc rakieta nie tylko mknie na spotkanie z celem po linii prostej, ale dopędza go, jest przebieglejsza od pilota samolotu, któremu na nic nie zdadzą się manewry wysokością, prędkością; zmiany kursu.

Na szarym tle nieba ciemny poszarpany pęczek chmur, od którego nie odbijają się impulsy radiowe. Z ekranu stacji radiolokacyjnej zniknęły dwa pomarańczowe punkciki...

Niebo jest znowu spokojne i błękitne.

Ppor. Tadeusz Jankowski znów stroi swoją aparaturę, która wraz z kompleksem urządzeń przy pomocy i pod kierunkiem całego zespołu ludzi jest ponownie gotowa do działania.

Wola ludzi, sprzężona i podporządkowana jednemu celowi, postawiła znak równania między zamiarem i wykonaniem. Wola ludzi, ich wirtuozostwo w swoim zawodzie, pokonały trudność zadania. I na tym, zda się, polega ich doskonałość w opanowaniu zawodu.

Teksty: HENRYK SZCZYPEK

ROBERT ANTONIEWICZ

Gdzieś, najczęściej z dala od miasta i wsi, dniem i nocą obracają się anteny stacji radiolokacyjnych i pracują lampy oscyloskopowe. W ciasnych pomieszczeniach pochyleni nad wskaźnikami obserwacji okrężnej lub planszetami czuwają ludzie, śledzą każdy ruch samolotu lub rakiety na niebie. W pamięci tych ludzi zaciera się niejednokrotnie obraz odległego miasta ze wszystkimi najnowszymi zdobyczami cywilizacji. Ich praca i służba jest ciężka i pełna poświęceń.

Na jednej z placówek radiotechnicznych pełni służbę kpt. Robert Antoniewicz. Szkołę ogólnokształcącą ukończył we Wrocławiu. Chciał, jak wielu jego rówieśników, poświęcić się karierze lotniczej, jednak wstępne badania lekarskie wykazały, że jego organizm nie odpowiada w pełni wymogom jakie stawiają przed każdym pilotem najnowocześniejsze maszyny odrzutowe. Mimo to Robert Antoniewicz nie zrezygnował z zawodu oficera. Został przyjęty do Oficerskiej Szkoły Radiotechnicznej w Jeleniej Górze.

Tu, w ciągu kilku lat nauki, poznał tajniki młodej dziedziny wiedzy — radiolokacji. W 1956 roku opuścił szkolne mury w stopniu podporucznika. I tak oto, jego los wiąże się z lotnictwem.

Przez cztery lata, do 1960 roku, był technikiem stacji radiolokacyjnej. Od trzech lat jest jej dowódcą.

Mieszka wraz z żoną i dwojgiem dzieci na placówce radiotechnicznej, jego życie służbowe przeplata się z życiem rodzinnym, prywatnym. Czasem w wolnych chwilach motocyklem lub przy pomocy innego środka lokomocji wybierają się wraz z żoną do miasta. Do teatru, do kawiarni, by na chwilę znaleźć się znów „między ludźmi".

KTÓRY NIE FAŁSZUJE

Kapitan pilot Bogdan Kowalkowski (zdjęcie wyżej) i superszybka delta, na której on lata (zdjęcie z prawej). Człowiek i maszyna, dwa nierozdzielne elementy w nowoczesnej technice wojskowej!

Zdjęcia: J. Tobolski (2), L. Zielaskowski i WAF

BOGDAN KOWALKOWSKI

„GDY przeszkalałem się na samoloty kilkakrotnie szybsze od dźwięku, początkowo doznawałem zawrotów głowy. Nie od sukcesów, bo jeszcze wówczas ich nie miałem na najnowocześniejszych samolotach, nie od fantastycznej prędkości, gdyż jeszcze praktycznie jej nie odczułem, lecz od nieprawdopodobnej wprost ilości przyrządów pilotażowo-nawigacyjnych w kabinie. Czy człowiek jest w stanie opanować umiejętność posługiwania się tak niezliczoną ilością przyrządów i aparatury? Oto problem, który w postaci znaku zapytania utkwił mi w głowie.

Mijały powoli dni i po dwóch tygodniach wytężonej pracy zacząłem wierzyć w swoje możliwości. Po miesiącu zaś stwierdziłem, że to co było przedmiotem mojej troski, pojąłem i zrozumiałem w pełni. Stanąłem w rzędzie ludzi, którzy przy pomocy niezliczonej ilości automatycznych przełączników i wyłączników, lamp i zegarów są w stanie zmusić do posłuszeństwa maszynę mknącą o wiele szybciej od dźwięku."

Słowa powyższe wypowiedział w czasie spotkania, o którym dzisiaj piszemy, kpt. pilot pierwszej klasy BOGDAN KOWALKOWSKI.

Kpt. pil. Bogdan Kowalkowski ma 33 lata. Ojciec jego został zamordowany w czasie okupacji w obozie koncentracyjnym. Bogdan wraz z dwiema siostrami był początkowo na utrzymaniu matki. Do roku 1950 pracował w Technicznej Obsłudze Rolnictwa w Inowrocławiu. W tymże roku poszedł do wojska i ukończył Podoficerską Szkołę Łączności. Jako podoficer służby zasadniczej zgłosił się ochotniczo do Oficerskiej Szkoły Lotniczej w Dęblinie. Ukończył ją w 1953 roku w Radomiu, jako jeden z trzech przodujących absolwentów. Początkowo latał na samolotach tłokowych, następnie przeszedł przeszkolenie na samolotach odrzutowych.

I tak, powoli, kpt. pil. Bogdan Kowalkowski przesiadał się do kabin samolotów coraz szybszych, aż wreszcie osiągnął prędkość kilkakroć przekraczającą prędkość dźwięku.

TADEUSZ JANKOWSKI

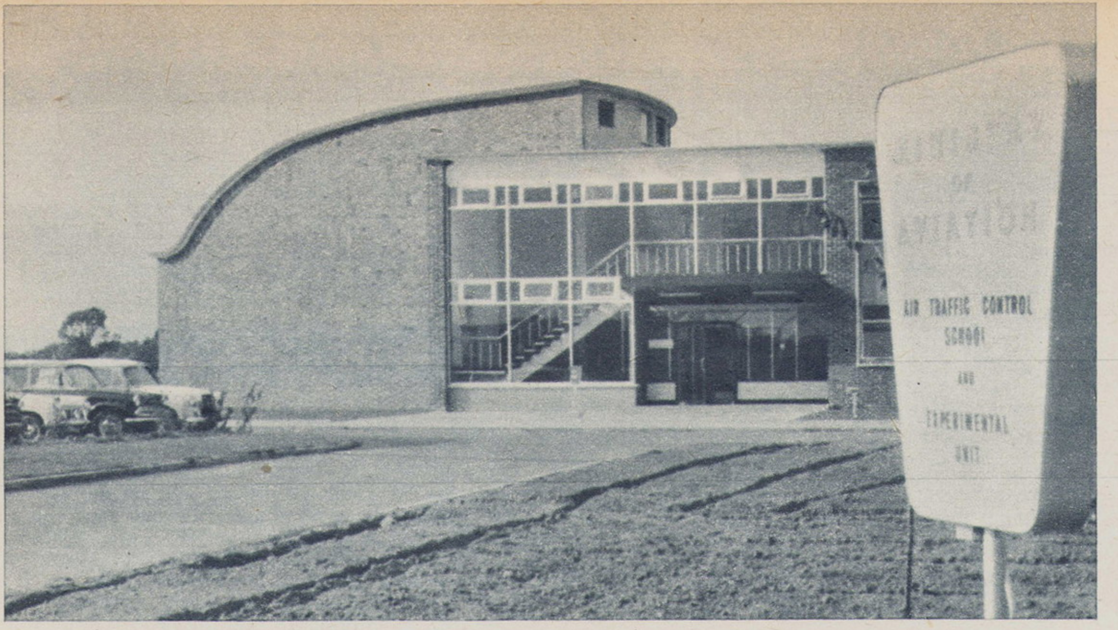
DZIŚ prezentujemy oficera Wojsk Rakietowych ppor. TADEUSZA JANKOWSKIEGO. Jest on najmłodszy z całej trójki oficerów, którzy nie znając się przedtem, spotkali się razem przed kilkoma dniami. Ppor. Tadeusz Jankowski ma 24 lata — urodził się w 1939 roku w Kolbuszowej na Rzeszowszczyźnie. Jako młody chłopiec opuścił rodzinne strony i udał się na Dolny Śląsk, gdzie ukończył w 1956 roku Liceum Pedagogiczne. Tadeusz Jankowski nie wiedział wówczas jeszcze, że wykształcenie pedagogiczne będzie miało ścisły związek z jego przyszłą pracą w wojsku. Zresztą jako młody nauczyciel nie zamierzał poświęcać się karierze wojskowej. Po pewnym jednak czasie decyzja ukończenia Oficerskiej Szkoły Radiotechniki przyszła tak nagle, że sam nie spodziewał się tak rychłej zmiany losu.

Już po pierwszych miesiącach nauki w Oficerskiej Szkole Radiotechnicznej doszedł do wniosku, że nie będzie żałował podjętej decyzji. Otwierały się przed nim nowe perspektywy, zaczął poznawać nowe wartości rządzące współczesną wiedzą i techniką.

Szkołę Oficerską ukończył jako prymus. I oto młody specjalista, elektronik zostaje skierowany do obsługi najnowocześniejszej broni: rakiet.

„Wcale nie przesadziłem twierdząc — mówi o sobie ppor. Jankowski — że do obsługi rakiet, przydało mi się wykształcenie pedagogiczne, które zdobyłem w cywilu. Rakiety obsługują ludzie, których psychika jest nie mniej skomplikowana od najbardziej skomplikowanej aparatury. Chcąc dobrze obsługiwać ten nowy rodzaj uzbrojenia, trzeba znać mechanizmy zarówno te, które kierują rakietą jak i te, które kierują ludźmi.

Ppor. Tadeusz Jankowski kieruje działaniem zespołów elektronicznych zabezpieczających pracę wyrzutni rakietowej.



Szkoła Kontroli Ruchu Lotniczego w Hurn. Na zdjęciu fragment zabudowań i wejście do szkoły.

Na szkoleniu radarowym w Anglii

Z chwilą wprowadzenia na nasze lotniska komunikacyjne nowoczesnych urządzeń radarowych zaistniała potrzeba odpowiedniego przeszkolenia pracowników, **mających obsługiwać te urządzenia.** Zarząd Ruchu Lotniczego i Lotnisk Komunikacyjnych szkoli swych pracowników w zasadzie we własnym zakresie, na specjalnie organizowanych kursach. W przypadku jednak radaru precyzyjnego, który w lutym br. ma wejść oficjalnie do użytku na lotnisku Warszawa—Okęcie, trzeba było skorzystać z pomocy i doświadczeń zagranicy.

Czterech młodych pracowników ZRLiLK, kandydatów na kontrolerów radaru precyzyjnego, przeszło więc wstępne przeszkolenie pod okiem niemieckiego instruktora na Okęciu w roku ubiegłym. Dwóch z nich — Jacek Chojnacki i Maciej Dobrzyński — skierowano potem na dalsze szkolenie do Wielkiej Brytanii.

Szkolenie odbyli w zasadzie w Szkole Kontroli Ruchu Lotniczego **(Air Trafic Control School)** przy lotnisku Hurn w Bournemouth, leżącym w południowej Anglii, w hrabstwie Hants. W czasie ponad trzymiesięcznego pobytu nasi młodzi kontrolerzy ukończyli dwa kursy: **kurs kontrolerów radaru zbliżania** oraz **kurs kontrolerów radaru precyzyjnego do lądowania.**

Kilka słów o samej szkole. Jest to szkoła prowadzona przez Ministerstwo Lotnictwa Wielkiej Brytanii. Szkolą się w niej kontrolerzy lotnictwa wojskowego i cywilnego. Znaczną część stanowią słuchacze zagraniczni. Wystarczy powiedzieć, że Polska, jakkolwiek pierwsza z krajów niekapitalistycznych, jest jednak już 68 krajem, który szkolił tu swych kontrolerów radaru.

Szkoła mieści się w kilku nowoczesnych i okazałych gmachach. Nowoczesne, na ogół, wyposażenie szkoły to, oprócz sal wykładowych i pomocy naukowych, przede wszystkim różnego rodzaju i różnych systemów symulatory. Korzysta też szkoła z komunikacyjnego lotniska Hurn, przy którym się znajduje i na którego terenie posiada swoje stanowiska radarowe oraz własne samoloty treningowe.

Naukę w szkole pobiera jednorazowo około 90—100 osób. Ilość studentów zależy od ilości odbywających się równolegle kursów. A kursów prowadzi szkoła w sumie dziewięć. Z tej liczby jednak tylko trzy to kursy radarowe. Łącznie jednak wyczerpują one całość zagadnień kontroli ruchu lotniczego. Ilość słuchaczy kursów radarowych nie przekracza 10 osób, natomiast kursu radaru precyzyjnego nie może przekroczyć dwóch osób.

Kadra instruktorska kursów radarowych liczy 9 osób plus główny instruktor oraz wykładowca dochodzący nieetatowy. Ponadto w czasie szkolenia praktycznego pracuje też kilku asystentów oraz zespół pilotów treningowych. Zajęcia odbywają się codziennie, oprócz sobót i niedziel, w godzinach od 9^{15} do 16^{45}. Na ten czas składają się: 8 godzin lekcyjnych wykładów (lekcje dwugodzinne), godzina przerwy na lunch oraz dwie przerwy 15-minutowe.

KURS KONTROLERÓW RADARU ZBLIŻANIA

Kurs, w którym brali udział Jacek Chojnacki i Maciej Dobrzyński, liczył 7 studentów w tym 2 Polaków, 2 Norwegów, 1 Szwajcar i 2 Anglików. Okazało się jednak, że cała grupa, oprócz polskich studentów, to doświadczeni, mający poza sobą po kilka lat pracy, kontrolerzy. Zresztą kandydatów, którzy nie mają poza sobą co najmniej 18 miesięcy pracy na samodzielnym stanowisku kontrolera proceduralnego zbliżania po uzyskaniu licencji na to stanowisko, po prostu nie szkoli się tam. Polscy kontrolerzy, a właściwie kandydaci na kontrolerów tego radaru, mieli jednak za sobą tylko kilkumiesięczną praktykę na warszawskim radarze precyzyjnym i to tylko w okresie jego prób. Mimo to, w drodze wyjątku, zostali przyjęci, chociaż z góry można się domyśleć, że do „orłów" nie należeli.

Kurs radaru zbliżania (Traffic Directors Radar Course) ma za zadanie wyszkolenie wykwalifikowanych (licencjonowanych) kontrolerów ruchu lotniczego jako kontrolerów radaru zbliżania (Traffic Director Approach Radar). Ten, którego słuchaczami byli polscy kandydaci na kontrolerów trwał, wraz z praktyką, od 22 września do 8 listopada 1963 roku.

Zaczęło się oczywiście od teorii. Tematem wykładów były: historia radaru (w zarysie), elementarne zasady radia i fal w zastosowaniu do radaru, zasady i teoria radaru, cechy zespołów radaru i ich działanie, układy tłumiące i wzmacniające, teoria radaru (stopień zaawansowany), radar zbliżania, radar precyzyjny, procedury operacyjne (sytuacje ruchowe, ich kontrola i rozwiązywanie, taktyka prowadzenia samolotów, wektorowania i podejścia końcowe i inne), współczesne radary SRE.

Wykłady prowadzone były wprawdzie w sposób przystępny, a słuchacze mieli obowiązek pytania w przypadku niezrozumienia treści. O ile to było możliwe, unikano w nich uciekania się do szczegółów. Stosunkowo mało czasu jaki został poświęcony na te wykłady (samej teorii 2 tygodnie) zmuszały jednak do dużego wysiłku słuchaczy, mających obowiązek opanować wykładany materiał.

W drugiej części kursu — teoretyczno-praktycznej — podzielono słuchaczy na dwie części (3 + 4) i przeprowadzono ćwiczenia na symulatorach SRE Federal i Decca. Stopniowo zwiększano trudności ćwiczeń z przejściem od 1 do 2, a nawet 4 samolotów (ech) na ekranie. Zwiększano także częstotliwość „lądowań" do 15—20 na godzinę. W czasie kiedy jedna część grupy siedziała na stanowiskach kontrolerów, druga część „latała" na symulatorach samolotowych.

Ćwiczenia na symulatorach mają tę zaletę, iż w każdym momencie można przerwać ćwiczenie (zatrzymać akcję) i na żywo omówić sytuację, wytknąć błędy, poinstruować. Pozwalają także zwrócić uwagę na frazeologię, która musi być bardzo ścisła i żadne odchylenie w tej mierze nie jest tolerowane. Co tydzień zresztą z ćwiczeń praktycznych przeprowadza się egzamin kontrolny. Po ok. 60 godzinach praktyki na symulatorach słuchacze kursu przeszli również ok. 60 godzin praktyki na prawdziwym radarze kontroli zbliżania, z tym że prowadzonymi samolotami były samoloty treningowe szkoły. Radar typu Cossor Mark VI. Samoloty — dwusilnikowe, treningowe „Dove" odpowiadające ICAO-skim normom (15 m²) jeśli chodzi o wielkość powierzchni odbijania fal radarowych od celu radarowego, dla badania pokrycia wertykalnego radaru zbliżania i wykresu tzw. „vertical coverage diagram".

Z zasadniczych ćwiczeń jakie przerobili uczestnicy tego kursu, w tym oczywiście J. Chojnacki i M. Dobrzyński, w tej jego części wymienić należy naprowadzanie radarem na ILS (radar positioning onto ILS), podejście stopniowane (PPI step down approach), podejście ciągłe (PPI continuous descent approach), procedura przebijania chmur (cloud breaks), procedura zabezpieczająca (avoiding action), stosowanie separacji radarowej (radar separation), lądowanie przymusowe w stanie niebezpieczeństwa (zagrożenia) samolotu (emergency approaches), zerwanie łączności lub kontaktu radarowego (radio and radar failure), procedury identyfikacji celu na ekranie (identyfication), przekazywanie kontroli oraz współpraca z wieżą i kontrolą obszaru.

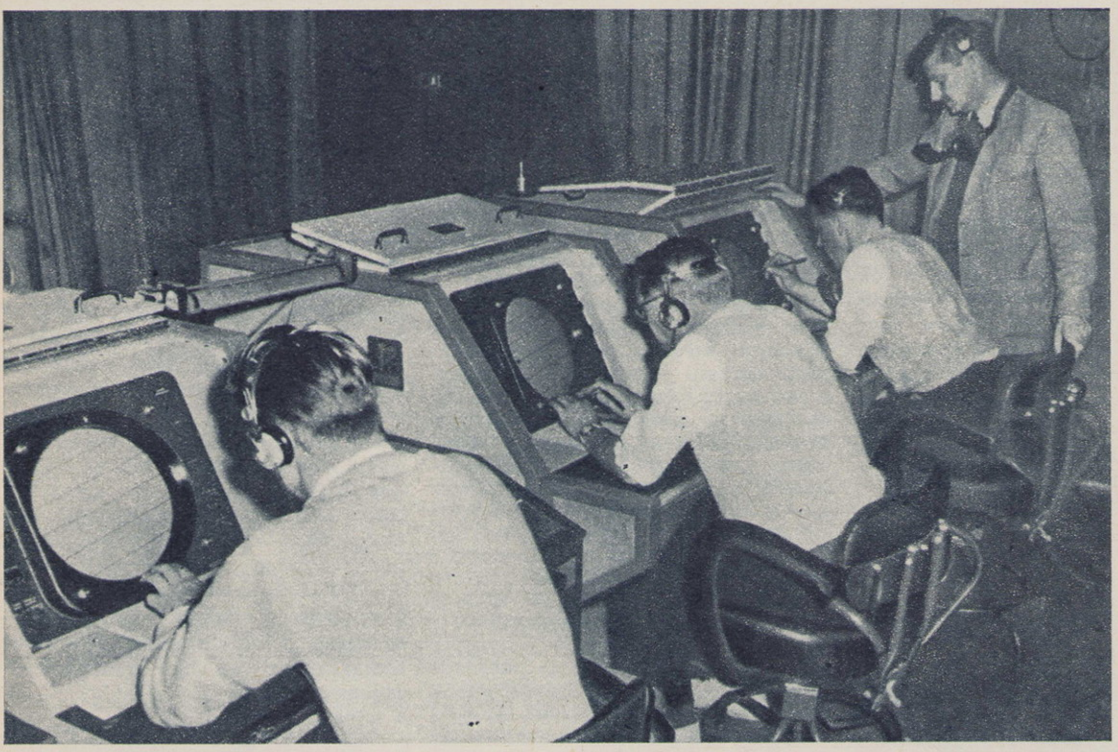
Wymienione tu ćwiczenia stanowią tylko podstawowy zestaw ćwiczeń przerobionych na kursie. A przecież tylko ta ilość ćwiczeń może być

Maciej Dobrzyński, jeden z dwóch młodych polskich kontrolerów ruchu lotniczego, którzy przeszli przeszkolenie w Wielkiej Brytanii w zakresie obsługi radaru kontroli zbliżania SRE i radaru precyzyjnego do lądowania PAR. Zdjęcia: Macieja Dobrzyńskiego

Partnerem M. Dobrzyńskiego był Jacek Chojnacki. Na zdjęciu widzimy go na pierwszym planie podczas przerwy w czasie szkolenia teoretycznego w Hurn. W głębi uczestnicy kursu radarowego kontroli obszaru SRE, w którym brali udział Polacy.

stosowaną w dowolnych połączeniach podczas kontroli wielu samolotów jednocześnie, dając zwielokrotnioną sumę sytuacji. Nie sposób je nawet wszystkie wyliczyć tak jak niemożliwe jest przewidzieć wszystkie sytuacje z jakimi kontroler spotkać się może w praktyce. Dlatego dużą wagę przywiązuje się do pewności z jaką kontroler wydaje instrukcje oraz do własnej inicjatywy w sprawnym rozwiązywaniu trudnych sytuacji ruchowych. Szczególnie zaś istotne jest to w przypadku „emergency", kiedy to cała sytuacja wymaga absolutnej zmiany procedur klasycznych z zachowaniem bezpieczeństwa i poświęcenia uwagi wyłącznie zagrożonemu samolotowi. Dlatego właśnie szkolenie na symulatorach, z zatrzymaniem sytuacji i jej szczegółową analizą, ma swój głęboki sens i jest tu niezastąpione i niezbędne.

Szkolenie praktyczne obejmowało kontrolę dwu samolotów treningowych jednocześnie, operujących w normalnej sytuacji ruchowej lotniska i wykonujących podejścia między lądowaniami rejsowymi przy odpowiedniej koordynacji. Instruktor posiada zestaw ćwiczeń, którego kopię ma pilot samolotu ćwiczebnego. Pilot wykonuje je na polecenie instruktora z ziemi, według



Studenci na stanowiskach kontrolerów radaru zbliżania SRE w czasie „żywego" szkolenia. W głębi instruktor, będący w kontakcie radiowym z pilotami samolotów treningowych.

numeru ćwiczeń. W ten sposób szkolący się kontroler nie jest w stanie przewidzieć następnej sytuacji i musi być przygotowany na wszystko. Pozwala to na przygotowanie takich kontrolerów radarowych, którzy nie będą zaskoczeni żadną sytuacją.

Po okresie szkolenia teoretycznego i praktycznego w Hurn uczestnicy kursu odbyli 20-dniową praktykę na zapasowym lotnisku Londynu, Gatwick. Oczywiście w czasie normalnej pracy tego portu lotniczego, na którym ląduje i startuje do 300 samolotów dziennie. Młodzi kontrolerzy odbywali praktykę na stanowiskach kontrolera radaru zbliżania pod nadzorem miejscowych kontrolerów. Ponieważ jednak w pierwszym tygodniu tej praktyki odbywa się tam końcowa faza szkolenia praktycznego kontrolerów radaru precyzyjnego PAR, nasi kursanci nie mogli więc odbyć ćwiczeń w zakresie sposobu przekazywania kontroli z radaru zbliżania na radar precyzyjny, tzw. radar handover. Normalnie radar precyzyjny jest używany niemal wyłącznie do monitorowania podejść ILS w trudnych warunkach pogody.

Mimo to, biorąc bezpośredni udział w pracy operacyjnej i koordynacji kontroli z innymi organami ruchu, młodzi kontrolerzy-studenci zapoznawali się na żywo z pracą radarowej kontroli zbliżania dużego lotniska jakim niewątpliwie jest Gatwick. Przy szczytowym natężeniu ruchu pracują tam trzy stanowiska radarowe zbliżania: Approach Traffic Director, Finaal Approach Traffic Director i Outbound Traffic Director. Wszystkie te stanowiska pracują na trzech wskaźnikach tego samego radaru zbliżania, tylko na różnych nastawieniach zasięgu. Kontrolerzy radarowi obsługują je po kolei, co przy mniejszym natężeniu ruchu pozwala obsługiwać te trzy stanowiska przez dwóch tylko kontrolerów. Trzy stanowiska radarowe spowodowane są faktem, iż jeden kontroler nie może prowadzić na swym ekranie więcej niż 4-ech samolotów jednocześnie. W praktyce unika się nawet tej ilości samolotów na ekranie.

Praktykantom umożliwiono zapoznanie się z pracą symulatora radaru zbliżania Cossor Mark IV firmy Solarton. Zwiedzili też zakład produkujący symulatory radarowe Redifon w Crawley. Na zakończenie praktyki studenci odwiedzili główne lotnisko Londynu Heathrow. Zapoznali się tam z organizacją i pracą tego największego lotniska Europy zachodniej, na którym dziennie ląduje do 600 samolotów. Jako ciekawostkę podać można, iż jest tam obecnie w stadium wprowadzania system lądowania równoległego, oraz tzw. fast turn offs czyli system łukowatych dróg, wychodzących od drogi głównej startów i lądowań, zmniejszających do minimum czas przebywania samolotu na drodze startowej. Wszystko to ma umożliwić lądowanie samolotów w odstępach dwuminutowych, a nawet krótszych.

W sumie okres praktyki w Gatwick dał polskim studentom, możliwości zdobycia wielu konkretnych wiadomości i umiejętności w warunkach pracy operacyjnej wzorowo pracującego systemu kontroli ruchu o wysokiej częstotliwości.

Na zakończenie kursu kontrolerów radaru zbliżania odbyły się egzaminy (ustny, pisemny i praktyczny) przed komisją z brytyjskiego ministerstwa lotnictwa.

KURS KONTROLERÓW RADARU PRECYZYJNEGO

Kurs kontrolerów radaru precyzyjnego do lądowania (Precision Controllers Conversion Radar Course) trwał od 11 listopada do 6 grudnia ub. r. Zgodnie z tamtejszym zwyczajem w tego rodzaju kursie mogły brać udział tylko dwie osoby. Były nimi wspomniani już tu Jacek Chojnacki i Maciej Dobrzyński. Kurs radaru precyzyjnego do lądowania w ATC ma za zadanie przeszkolić licencjonowanych kontrolerów radarowych zbliżania (z co najmniej 6-cio miesięczną praktyką na tym stanowisku) jako kontrolerów radaru precyzyjnego do lądowania.

Polskim studentom, będącym tuż po ukończeniu kursu kontrolerów radaru zbliżania, znów niełatwo było podołać nowemu zadaniu. W Szkole Kontrolerów Ruchu Lotniczego w Hurn odbyli część teoretyczną szkolenia oraz ćwiczenia na symulatorach. Na lotnisku Gatwick — część praktyczną. Sposób pierwszej części szkolenia wyglądał następująco: wykłady i ćwiczenia na symulatorach, analiza szkolenia, powtórzenie materiału, nauka własna, egzaminy i testy sprawdzające (co tydzień).

W zakres tematyki wykładów wchodziły takie zagadnienia jak: teoria radaru — umieszczenie PAR-a względem dróg startowych, dane techniczne, pokrycia w elewacji i azymucie, wymagania stawiane radarowi tego typu, obsługa urządzenia i sprawdzanie prezentacji ekranu w wyznaczonych granicach tolerancji pokrycia itp.; procedury operacyjne — technika sprowadzania w azymucie i elewacji, frazeologia, emergency approaches (podchodzenie do lądowania w niebezpieczeństwie), monitorowanie ILS (pomoc samolotom lądującym na ILS), postępowanie w przypadkach usterek urządzenia w czasie sprowadzania lub błędu instrumentów samolotu, procedury specjalne (flight checks), sektor bezpiecznego podejścia, OCL (wizualna granica schodzenia) i wysokość podejścia. Także przepisy, odpowiedzialność kontrolera i inne.

Szkolenie praktyczne to sprowadzanie samolotów do lądowania z miejsca kontrolera radaru precyzyjnego oraz udział w lotach samolotu treningowego, sprowadzanego do lądowania przy pomocy radaru precyzyjnego PAR.

Egzaminy: ustny — z zagadnień teoretycznych oraz praktyczny — po trzy sprowadzenia samolotu treningowego do lądowania. Do końcowego wyniku tych egzaminów wliczno też ocenę z postępów w czasie kursu. Każda ocena z trzech części tego egzaminu nie mogła być gorsza od 70 punktów na 100 możliwych. Te 70 punktów (a właściwie trzy razy po 70 pkt) jest niezbędnym w Wielkiej Brytanii minimum do wydania licencji kontrolera.

Jacek Chojnacki i Maciej Dobrzyński zdali i ten egzamin pomyślnie, jakkolwiek ich oceny minimalnie tylko przekraczały angielskie minimum (z wyżej wspomnianych powodów oraz z niedoskonałego jeszcze opanowania języka angielskiego).

Wyniki egzaminów polskich studentów przesłane zostały do Ministerstwa Komunikacji w Polsce. Po uzupełniających egzaminach w kraju z zakresu kontroli ruchu lotniczego w Polsce będą one podstawą do wydania Jackowi Chojnackiemu i Maciejowi Dobrzyńskiemu licencji upoważniającej ich do samodzielnej pracy na stanowisku kontrolera istniejącego i działającego już na lotnisku Warszawa Okęcie, radaru precyzyjnego PAR i radaru kontroli zbliżania SRE, który oddany zostanie do eksploatacji w roku 1965. Dodać należy, iż do egzaminów na licencję kontrolerów w zakresie obsługi radaru precyzyjnego PAR przystąpią też Włodzimierz Matusiak i Mirosław Skolimowski (po kursach w Polsce).

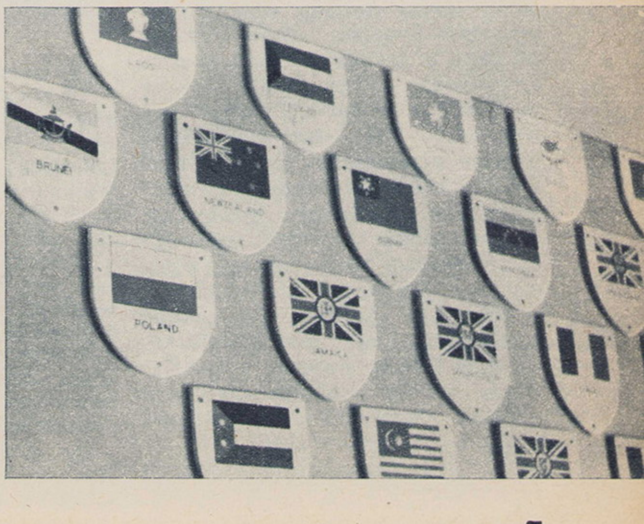
*

Tak więc zakończył się ten pierwszy zagraniczny wyjazd szkoleniowy młodych polskich kontrolerów radaru kontroli zbliżania SRE i radaru precyzyjnego do lądowania PAR. Należy przyklasnąć Zarządowi Ruchu Lotniczego i Lotnisk Komunikacyjnych, że robi wszystko by nowoczesne urządzenia radiolokacyjne, instalowane na naszych lotniskach, obsługiwane były przez odpowiednio wyszkolony personel.

P. S. We wciąż rozbudowującej się Szkole Kontroli Ruchu Lotniczego w Hurn, o której tu była mowa, istnieje też komórka eksperymentalna kontroli ruchu lotniczego (ATC Experimental Unit). Pracuje ona nad nowymi założeniami w przyszłym systemie kontroli ruchu lotniczego, automatyzacją kontroli (system SATCO), systemem pokrycia radarami wtórnymi (secondary radar coverage) oraz nad bieżącymi zagadnieniami ruchu, jak na przykład „low channel crossing".

Oprac. HEK

Fragment tablicy z flagami państw, których kontrolerzy szkolili się w Szkole Kontroli Ruchu Lotniczego w Hurn. Widoczna na zdjęciu tabliczka z napisem Poland znalazła się tam jako 68 z kolei.

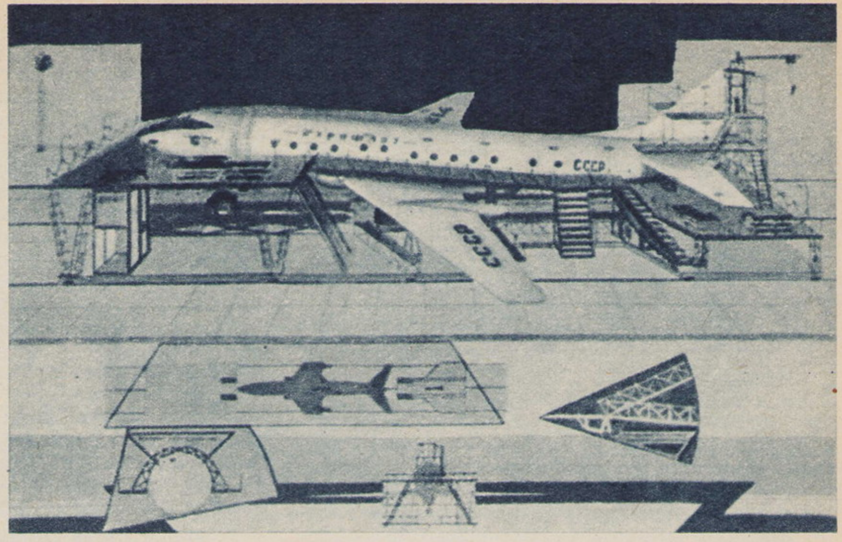


NOWOŚCI NAUKI I TECHNIKI

ZMIATACZ LOTNISKOWY

OCZYSZCZANIE pasów lotniskowych w lecie, a zwłaszcza w zimie, stanowi w dalszym ciągu poważny problem ze względu na wielkość powierzchni podlegających oczyszczaniu. I tak, według klasyfikacji międzynarodowej, lotnisko A powinno mieć główną drogę startową o długości nie mniejszej niż 2 550 m (co stanowi długość pasa startowego — droga startowa plus tzw. wybiegi na obu końcach drogi — rzędu 2 700 m) i szerokości nie mniejszej niż 60 m. przy czym szerokość pasów startowych, składająca się z szerokości drogi startowej i poboczy, powinna wynosić — zależnie od klasy lotniska i rodzaju pasa — 150 do 300 m. Wymiary dróg startowych lotnisk klasy A mogą być znacznie większe od wyżej przytoczonych wartości minimalnych i zależą oczywiście od charakterystyk startu oraz lądowania samolotów, dla których są one przeznaczone. W niektórych przypadkach długość ich wynosi do 4 000 m. W bazach wojskowych sięgają one 5 000 m długości i 92 m szerokości. Już z podanych wyżej liczb widać wyraźnie jak duże powierzchnie podlegają oczyszczaniu, zważywszy ponadto, że na ogół istnieją dwa, a nawet trzy i cztery pasy oraz dodatkowo: drogi pomocnicze, płyty postojowe itp. Dlatego też — zwłaszcza oczyszczanie ze śniegu (mające bardzo istotne znaczenie dla zachowania regularności i bezpieczeństwa lotów) jest zagadnieniem, którego ekonomiczniejszych rozwiązań nadal się poszukuje.

Jednym z nowszych, ciekawszych rozwiązań technicznych, służących do oczyszczania ulepszonych nawierzchni lotnisk, jest zmiatacz lotniskowy SW-112, znajdujący zastosowanie tak w lecie, jak i w zimie. Może on być podczas pracy holowany przez samochód ciężarowy lub ciągnik. SW-112 oczyszcza 1 600-metrowy pas szerokości 3,65 m w ciągu niespełna 3 minut. Napęd urządzenia oczyszczającego stanowi silnik benzynowy Chrysler V8, który napędza oddzielnie szczotkę i dmuchawę. Ta ostatnia wytwarza strumień powietrza o prędkości ponad 320 km/h, skierowany w poprzek pasa albo wzdłuż osi obracającej się szczotki. Kierunek strumienia powietrza może być zmieniony jeśli zmiatacz holowany jest w danym momencie w pobliżu budynków lub stojących samolotów. Szczotka posiada włosie ze stylonu, co zapewnia jej 175-godzinną trwałość. Urządzenie to jest eksploatowane przez siły powietrzne Kanady.

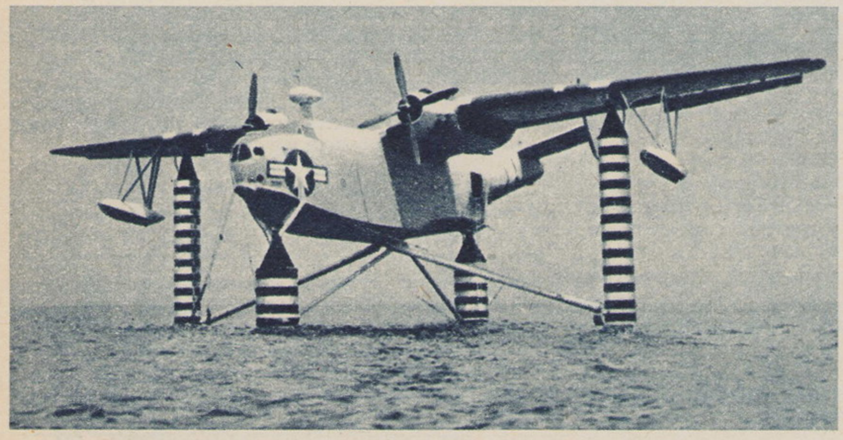


DOK REMONTOWY DLA SAMOLOTU TU–124

REMONTY dzisiejszych liniowców komunikacyjnych, oprócz związanych z tym trudnościami technicznych, kryją w sobie jeszcze jeden aspekt, niemniej ważny, a mianowicie niekorzystne ze względów ekonomicznych przestoje. Jak wiadomo, kwestia szybkiej amortyzacji sprzętu latającego, związanej z jak najkrótszymi przestojami samolotów na ziemi, jest zasadniczym problemem dla towarzystw lotniczych, „skazanych" na ciągłe odnawianie swego parku, bez względu na to, czy poprzedni sprzęt zdążył się zamortyzować czy też nie. Dlatego też od konstruktorów i technologów żąda się długich resursów oraz możliwie rzadkich przeglądów technicznych i prac okresowych, a ponadto — poprzez odpowiednie przygotowanie technicznej bazy remontowej — dąży się do skrócenia czasu remontów. Wyrazem tych ostatnich dążeń jest dok zastosowany w bazach techniczno-remontowych radzieckiego „Aerofłotu". Dok taki składa się z dwóch platform, wyposażonych w autonomiczne systemy do wypuszczania podwozia. Platformy te mają możność przesuwania się po szynach wbudowanych w podłogę hangaru. Samolot wtaczany jest na przednią platformę i ustawiany na podnośnikach hydraulicznych. Następnie podsuwana jest tylna platforma. Obie platformy zostają połączone ze sobą za pomocą zamków mechanicznych i hydraulicznych, stwarzając w ten sposób sztywną całość. Górny pomost doku wsparty jest na konstrukcji kratownicowej. Na przedniej platformie zamontowany jest dźwig, który dostarczyć może na górny pomost wózek z niezbędnym zestawem agregatów, zespołów lub detali, ułożonych w odpowiednich pojemnikach. Dla montażu i demontażu części usterzenia ogonowego, na belkach tylnej platformy doku zamontowany jest żuraw zastrzałowy o nośności 250 kG. Cały dok wyposażony jest w specjalny układ łączności działający przy pomocy tablic świetlnych i wzmacniaczy radiowych, a dla łączności z wydziałami dostarczającymi agregaty, zespoły i detale — przy pomocy aparatury telefonicznej. Oświetlenie miejsc pracy jest typu bezcieniowego.

Bardzo istotnym ułatwieniem dla pracowników jest zastosowanie systemu, dającego możliwość przemieszczania w pionie platform roboczych, pozwalających na ustawienie się pracownika w bezpośredniej bliskości remontowanego zespołu, co znacznie ułatwia i przyspiesza wykonanie prac. Silniki na remontowany samolot można podwieszać od dołu. Całkowity ciężar doku — bez ciężaru samolotu — wynosi 16,5 t. Siła potrzebna do przesunięcia doku po szynach — z ustawionym na platformach samolotem — jest rzędu 1 t. (JP)

WODNOSAMOLOT NA „SZCZUDŁACH"



PODOBNE do szczudeł pionowe pływaki łodzi latającej USN PBM-5 zaprojektowane zostały przez firmę Convair celem stabilnego unoszenia się tego samolotu na otwartym morzu. Doświadczalne pływaki o kształcie cylindrycznym umożliwiają utrzymywanie się w miejscu na otwartym morzu nie pozwalając przy tym na jakieś większe przesunięcia. Umożliwia to zastosowanie omawianej łodzi latającej jako platformy operacyjnej do zwalczania okrętów podwodnych. Podczas prób takiego układu — z pionowymi pływakami — stwierdzono jedynie minimalne przesunięcia nawet przy półtorametrowych falach, podczas gdy omawiany samolot z klasycznymi pływakami ulegał tak intensywnemu kołysaniu, że uniemożliwiało to załodze wykonywanie postawionych zadań. (JP)

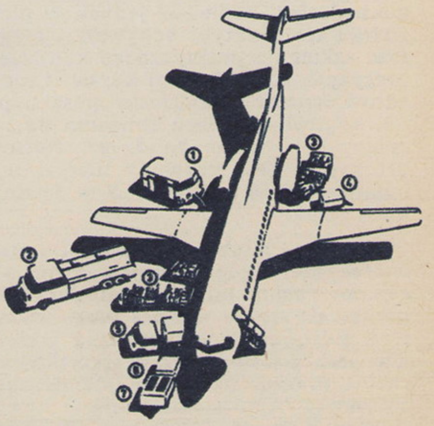
ŁOŻYSKA TOCZNE W WYSOKICH TEMPERATURACH

W związku z postępującym rozwojem konstrukcji zespołów napędowych i turbin gazowych oraz pojazdów kosmicznych coraz wyraźniej występuje konieczność wytwarzania łożysk przewidzianych do pracy w wysokich temperaturach.

Wymagania występujące w tym zakresie, np. przy zespołach napędowych, realizowane są przez wytwórnię SKF poprzez zastosowanie molibdenowych stali narzędziowych. Dla łożysk tocznych wykonywanych z tej stali temperatura dopuszczalna wynosi ok. 137° C.

Dla spełnienia wymagań związanych z często wyższymi, dopuszczalnymi temperaturami w zakresie do ok. 550° C zakłady te rozpoczęły realizację programu badań, w ramach którego nastąpi sprawdzenie nowych rodzajów stali oraz środków smarnych. W tym celu uruchomiono specjalne stoiska próbne dla badań w warunkach wysokich prędkości obrotowych i przy wysokich temperaturach. Zakres badań sięga aż do 50 000 obr/min oraz 550° C.

Również dla zakresów temperatur powyżej 550° C zakłady SKF uruchomiły obszerny program badań, szczególnie w odniesieniu do kulek i pierścieni łożyskowych z materiałów takich jak stellit, węgliki tytanu oraz aluminium tłoczone pod działaniem ciepłnym.



Tak przewidują konstruktorzy holenderscy obsługę naziemną znajdującego się obecnie w budowie odrzutowca pasażerskiego Fokker F-28: 1 — Klimatyzacja, 2 — paliwo, 3 — ładunki, 4 — czyszczenie toalet, 5 — żywność, 6 — tlen, 7 — zewnętrzne źródło prądu.

ASTRONAUTYKA

ZNACZENIE STARTU APARATU „POLET-1" dla dalszych lotów kosmicznych

ZGODNIE z programem opanowywania przestrzeni kosmicznej i dalszego doskonalenia statków kosmicznych, w Związku Radzieckim prowadzone są prace związane z budową aparatów umożliwiających w czasie lotów orbitalnych wykonywanie wszechstronnych manewrów.

Prowadzone prace pozwolą rozwiązać problem sterowania statków kosmicznych, kierowania ich w określone rejony, w celu uzyskania informacji naukowych związanych z badaniem przestrzeni kosmicznej.

W tym celu 1 listopada 1963 r. wystrzelono w ZSRR sterowany manewrujący aparat kosmiczny „Polet-1". Prasa informowała w swoim czasie o tym wydarzeniu. Pragnąc jednak zaspokoić ciekawość naszych Czytelników, przytaczamy niżej wypowiedzi uczonych radzieckich, naświetlające szerzej ten problem.

Kandydat nauk technicznych K. Gilzin stwierdza na łamach dziennika „Krasnaja Zwiezda" m. in., że wystrzelenie aparatu kosmicznego „Polet-1" różni się zasadniczo od wszystkich startów kosmicznych zarówno w ZSRR jak i poza jego granicami. Ten bowiem start otwiera przed ludzkością tak niezwykłe, pociągające perspektywy, że bez wątpienia należy traktować go jako nowy, ważny krok w opanowaniu Kosmosu.

Najbardziej charakterystyczną właściwością wszystkich dotychczasowych startów kosmicznych było to, że po wystrzeleniu w Kosmos aparat nie mógł manewrować. Ruch jego w przestrzeni kosmicznej podporządkowany był prawom mechaniki ciał niebieskich, tak samo jak i ruch kuli ziemskiej.

Ostatnio, statek po raz pierwszy mógł wykonywać manewry w przestrzeni kosmicznej, przechodzić z jednej orbity na drugą. Tak właśnie wyobrażamy sobie prawdziwy lot kosmiczny i dlatego zupełnie słusznie nowy radziecki aparat kosmiczy otrzymał nazwę „Polet"! („Polet" oznacza w języku polskim „lot" — przyp. red.) Tak, to już jest rzeczywiście prawdziwy lot kosmiczny, o jakim marzyły najszlachetniejsze umysły ludzkie.

Zbudowanie takiego aparatu związane jest z wyjątkowo dużymi trudnościami technicznymi. Chodzi przecież o wyprodukowanie absolutnie niezawodnych silników, które można by, w czasie lotu kosmicznego, wielokrotnie włączać i wyłączać, o skonstruowanie niezwykle precyzyjnego i bardziej skomplikowanego niż dotąd systemu kierowania oraz wielu innych urządzeń.

Spójrzmy teraz jak niezwykle, z punktu widzenia istniejących już tradycji lotów kosmicznych, zachowuje się w Kosmosie „Polet-1". Przypomnijmy sobie jaki był los wszystkich sztucznych satelitów Ziemi. Po wprowadzeniu na orbitę lot ich stopniowo lecz nieuchronnie obniżał się, wysokość malała tak długo, dopóki nieubłagana spirala nie zaprowadziła je w gęste warstwy atmosfery z jej ognistą barierą na drodze ku Ziemi. A „Polet-1"? Po raz pierwszy w historii, wysokości jego apogeum i perigeum nie zmniejszały się lecz... wzrastały! Początkowo bowiem ten statek kosmiczny zbliżał się do powierzchni Ziemi na odległość 339 km i oddalał się maksymalnie na odległość 592 km, a po wielokrotnych manewrach przeszedł na ostateczną orbitę, której perigeum wzrosło do 343 km, a pogeum — do 1437 km.

Nowy radziecki manewrujący statek kosmiczny podporządkowując się rozkazom radiowym z Ziemi, posłusznie zakręcał to w jedną, to w drugą stronę, wzbijał się w górę i nurkował, wykonywał manewry przestrzenne. W sumie — nie wykonywał chyba tylko figur wyższego pilotażu kosmicznego.

Zrozumiałe jest, że ten ogromny sukces nauki radzieckiej ma nie tylko znaczenie czysto naukowe, lecz i praktyczne. Eksperyment ten, przede wszystkim, rozszerzy znacznie możliwości prowadzenia badań naukowych w Kosmosie. Manewrujący statek kosmiczny można bowiem skierować w niebezpieczne strefy Kosmosu, przemierzyć je w różnych kierunkach, a następnie wycofać na bezpieczną wysokość.

Ale jeszcze większe znaczenie mają statki manewrujące dla przyszłości kosmonautyki. Nadejdzie bowiem czas, gdy w Kosmosie na różnych wysokościach i na różnych orbitach będą kursowały liczne satelity o różnym przeznaczeniu: służące do utrzymywania łączności, przekazywania audycji radiowych i telewizyjnych, meteorologiczne, nawigacyjne i astronomiczne. Będą to, z reguły bezpilotowe, automatyczne i manewrujące aparaty kosmiczne.

I jeszcze jedna, niesłychanie ważna, potencjalna rola manewrujących statków kosmicznych — to transport kosmiczny przyszłości. Obecnie można już w ciągu, powiedzmy, pół godziny przewieźć pasażerów i ładunek z jednego zakątka kuli ziemskiej w drugi. A gdy transportowe statki kosmiczne zaczną swobodnie manewrować, to dla nich rzeczywiście nie będzie niedostępnych zakątków na Ziemi.

Prezes Akademii Nauk ZSRR akademik M. W. Kiełdysz odpowiadając na pytania dziennikarzy radzieckich dotyczące znaczenia startu aparatu kosmicznego „Polet-1" dla rozwoju lotów człowieka na statkach — sputnikach oraz dla dalszych lotów kosmicznych powiedział między innymi:

„Dzięki manewrującym statkom kosmicznym można będzie schodzić do lądowania z każdej orbity na wskazany kosmodrom oraz realizować spotkania statków w Kosmosie, latających po różnych orbitach. Statki te umożliwią również kosmonautom wybór najdogodniejszego miejsca do lądowania.

Zdolność statków do manewrowania stwarza możliwość zbudowania wielkich orbitalnych naukowo-badawczych stacji kosmicznych, w których można będzie zmieniać załogi, dokonywać zamiany urządzeń służących do badań naukowych i zaopatrywać stację we wszystko co jest tam niezbędne.

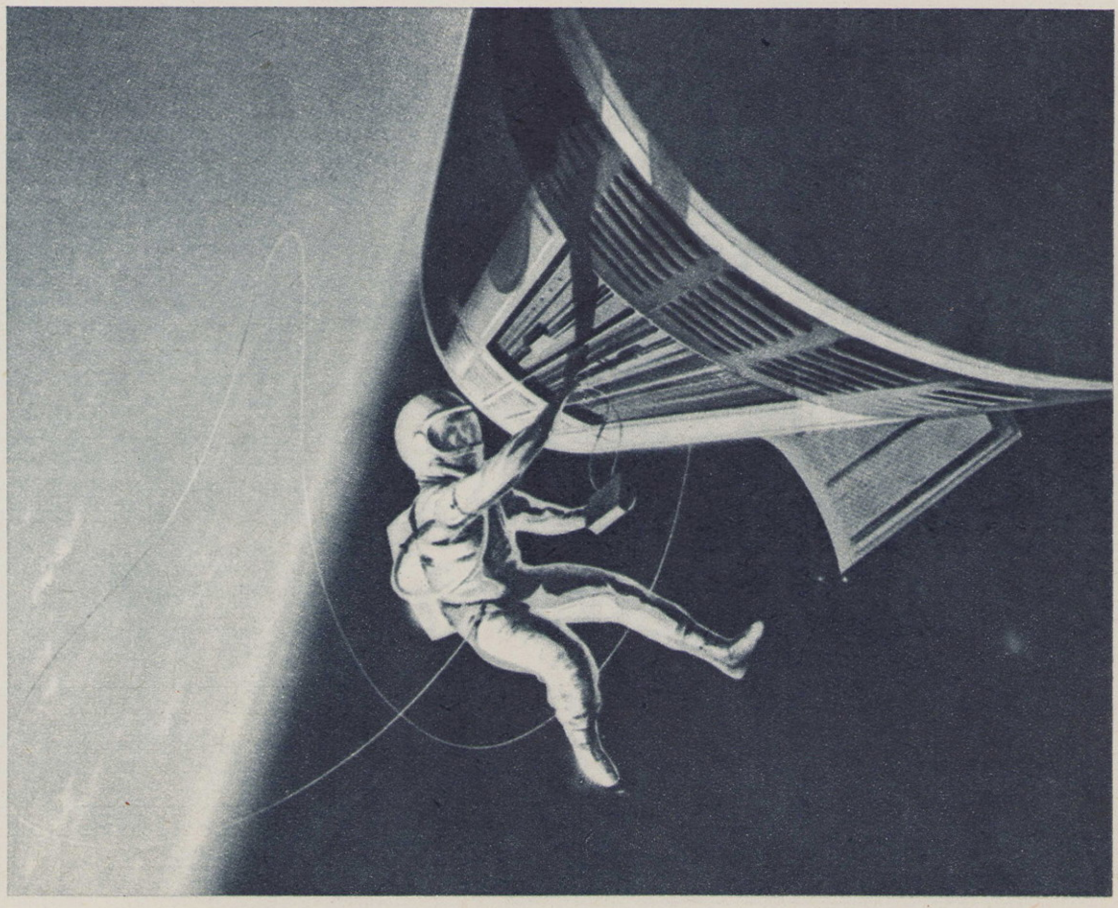
Znaczenie zaś tego startu dla dalszych lotów kosmicznych wyraża się przede wszystkim w tym, że lot automatycznych aparatów kosmicznych oraz statków międzyplanetarnych z człowiekiem na pokładzie w kierunku Księżyca i innych planet układu słonecznego jest praktycznie niemożliwy bez urzeczywistnienia manewru przez te statki zarówno na torze lotu jak i w pobliżu planet.

Ponadto, jednym ze sposobów zbudowania ciężkich statków kosmicznych umożliwiających człowiekowi wykonanie lotu w kierunku Księżyca, Marsa lub Wenus, jest montowanie ich części na orbicie satelity Ziemi. A poszczególnymi częściami takich statków powinny być właśnie manewrujące aparaty kosmiczne.

Start statków międzyplanetarnych z człowiekiem na pokładzie oraz ich lot w kierunku Księżyca i innych planet układu słonecznego może być znacznie ułatwiony, jeżeli na orbicie wokół Ziemi zostaną zbudowane, czynne cały czas, wielkie stacje orbitalne. Montaż tych stacji na orbicie, zmiany załóg i wyposażenia można będzie dokonywać tylko za pomocą kosmicznych aparatów manewrujących.

Lądowanie w określonym rejonie kuli ziemskiej powracających z lotu na Księżyc, Marsa lub Wenus statków kosmicznych będzie również niemożliwe bez wykonania skomplikowanego manewru".

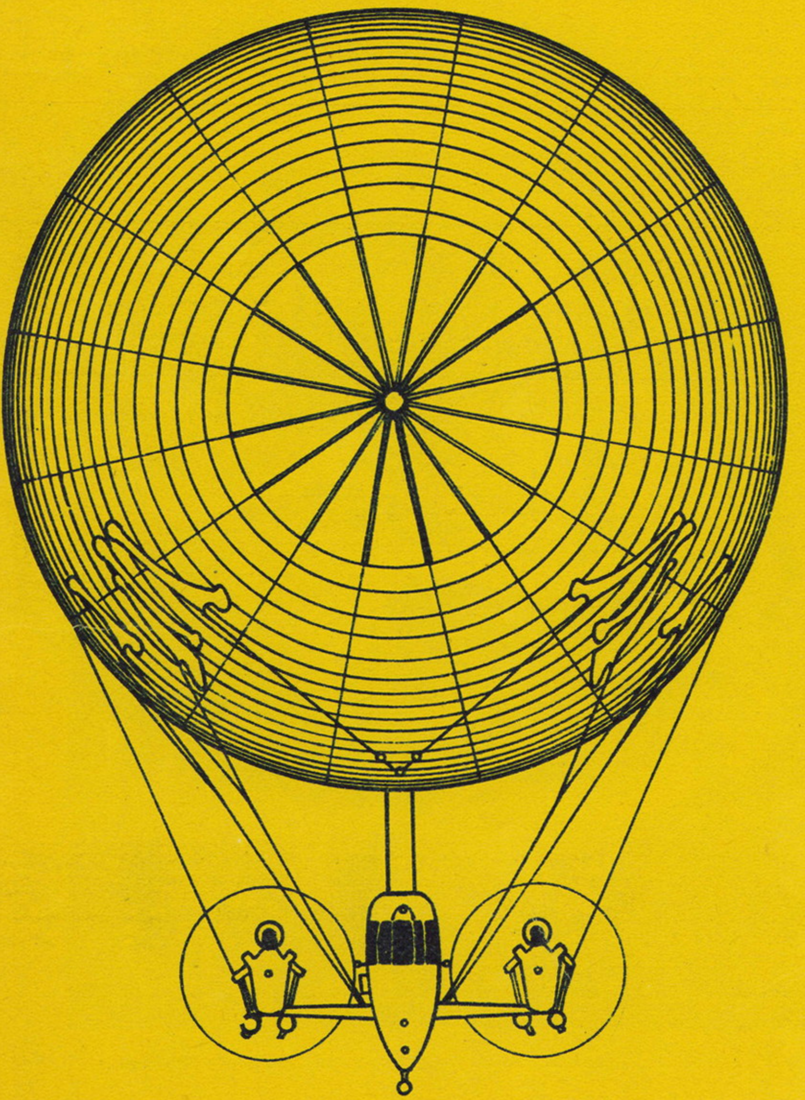
Zrozumiałe jest — pisze w zakończeniu K. Gilzin — że „Polet-1" — to dopiero pierwszy z nowej serii tego typu aparatów kosmicznych, w przeciwnym bowiem razie po cóż nadano by mu ten numer? Jest to rzeczywiście prototyp statków przyszłości. Po nim ukażą się następne. I Kosmos zmuszony będzie ustępować wciąż pod naporem uczonych radzieckich, odsłaniając kolejno jedną po drugiej swoje tajemnice. (H)



Obraz z niedalekiej już przyszłości: Astronauta podczas kontroli zewnętrznej statku kosmicznego.

STEROW

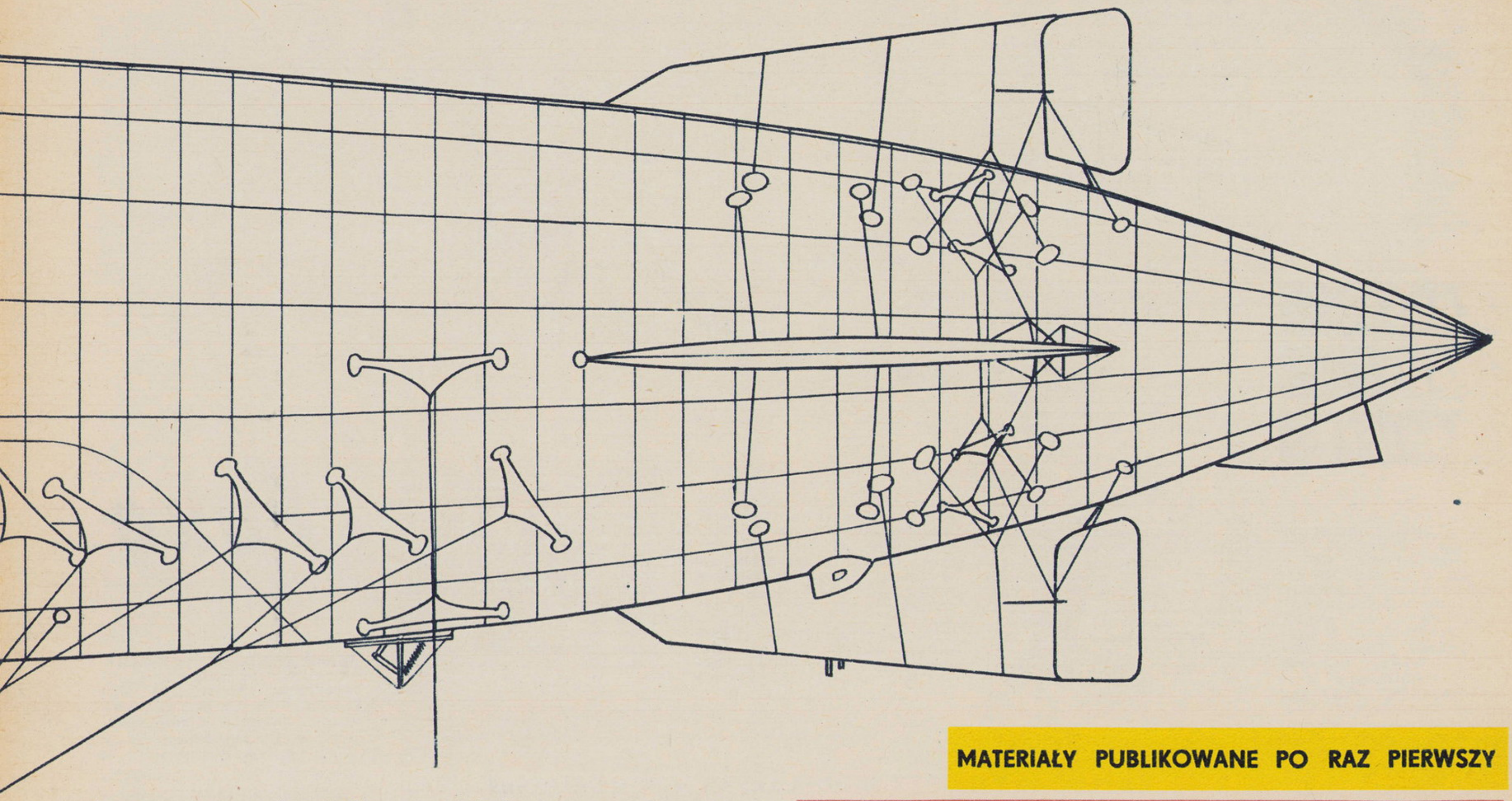
Prawo przedruku zastrzeżone



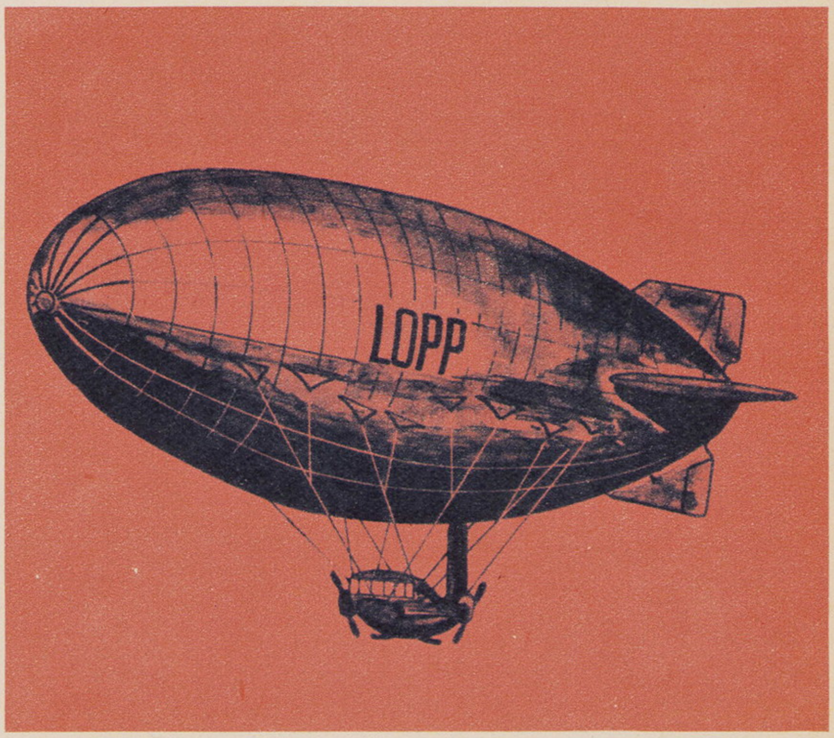
W połowie lat trzydziestych WWBiS (Wojskowa Wytwórnia Balonów i Spadochronów) posiadała już spore doświadczenie produkcyjne. Budowano tu od kilku lat balony na uwięzi, balony wolne i spadochrony. Przy zakładzie powstało biuro konstrukcyjne, dział badań materiałów lotniczych i wytwórnia wodoru. Pomyślny rozwój WWBiS był podstawą jej dalszych osiągnięć. Zaczęto zastanawiać się nad konstrukcją nowych balonów znacznie przewyższających dotychczas produkowane. Budowa takich aerostatów znajdowała się w zasięgu realnych możliwości Wytwórni.

Od wycofania sterowca „Lech" upłynęło kilka lat. Pozostała jednak liczna grupa pilotów sterowcowych i entuzjastów tego szacownego ale godnego uwagi środka komunikacji powietrznej. Idea zbudowania nowego sterowca nurtowała ich od dawna. W pracowni projektowej WWBiS przystąpiono do opracowania założeń, a następnie wstępnego projektu sterowca ciśnieniowego. Zimą 1934/35 prace zostały zakończone. Głównym projektantem sterowca był mjr inż. Stanisław Mazurek. Podstawowy element — powłokę skonstruował inż. Józef Paczosa. Tutaj należałoby zwrócić uwagę na pewien szczegół. Oficerowie i inżynierowie związani z wojskiem balonowym byli szkoleni i odbywali staże we Francji. Tam bezpośrednio zetknęli się ze sterowcami armii. Również we Francji został zakupiony z demobilu sterowiec Zodiac VZ-11 „Lech", który przez kilka lat był na wyposażeniu naszego wojska. Nowy projekt powstał więc pod niewątpliwym wpływem kierunku przyjętego przez konstruktorów francuskich. Budowa sterowca miała być realizowana na zamówienie Zarządu Głównego LOPP. Zostały już poczynione nawet wstępne kroki i projekt otrzymał nazwę zamawiającego — LOPP. Hangarowanie sterowca nie nastręczało trudności. W Polsce w tym czasie istniały trzy hale sterowcowe mogące doskonale służyć dla statków tego typu. W służbie Ligi sterowiec miał spełniać rolę propagandową, a ponadto wykonywać zlecenia z zakresu reklamy i innych usług. Sterowcem można byłoby dotrzeć do każdej miejscowości w kraju. Specjalne lądowiska były tam zbędne. Bezpośrednie spotkanie ludności z olbrzymem i odpowiedni prelegent uczyniłyby na pewno więcej niż stosy materiałów propagandowych. Oprócz powyższych zadań sterowiec mógłby być wykorzystany do szkolenia pilotów oraz do badań nad przydatnością do komunikacji w warunkach naszego kraju. Po wyposażeniu w odpowiednią aparaturę można byłoby stoso-

WIEC „LOPP"



MATERIAŁY PUBLIKOWANE PO RAZ PIERWSZY



wać go w marynarce do patrolowania wybrzeża, wód terytorialnych i do dalekiego rozpoznania. Podobne sterowce patrolowe były z powodzeniem wykorzystywane w Anglii i Francji do wykrywania i zwalczania łodzi podwodnych oraz niszczenia pól i zagród minowych. Również wojska lądowe mogły wykorzystać go do transportu, rozpoznania i szeregu innych zadań właściwych dla sterowców tej klasy.

Opisany projekt powstał w tym samym czasie co projekt wstępny „Gwiazdy Polski" („SP" Nr 47 i 48 z 1962 r.). W następnych latach cały wysiłek zainteresowanych osób skupił się wokół budowy stratostatu. Wydarzenia związane z tym wielkim przedsięwzięciem odsunęły na dalszy plan sprawę realizacji sterowca LOPP.

Opis konstrukcji

LOPP był pierwszym aerostatem z napędem silnikowym zaprojektowanym w kraju. Powłoka była bryłą obrotową o kształcie parabolicznym. Posiadała ona korzystne aerodynamiczne wydłużenie L/D = 5. Konstrukcja była bezszkieletowa. Opływowy kształt utrzymywano wyłącznie dzięki nadciśnieniu gazu w powłoce. Jako gaz nośny miał być stosowany wodór. Wiadomo, że pod wpływem szeregu czynników gaz zmienia swoją objętość. Dla zachowania konstrukcyjnego kształtu powłoki, niezależnie od ilości gazu, zabudowano wewnątrz zbiornik o zmiennej pojemności wypełniany powietrzem. Był to tzw. balonet. Przy skurczaniu gazu balonet napełniano wyrównując w ten sposób różnicę objętości w powłoce. Dmuchawa powietrza umieszczona była w tylnej części gondoli za kabiną załogi. Powietrze przepływało rurą o przekroju kroplowym wykonaną ze sklejki. Na wlocie umieszczono zawór zwrotny uniemożliwiający odwrotny przepływ powietrza. Przy rozszerzaniu gazu, powietrze wypuszczane było przez samoczynną klapę znajdującą się z boku powłoki. W przypadku całkowitego opróżnienia balonetu i dalszym rozszerzaniu gazu, zaczynała działać automatyczna klapa bezpieczeństwa. Był to przypadek skrajny ale i tu zapewniono całkowite bezpieczeństwo załodze. Do budowy powłoki przewidziano zastosowanie tkaniny potrójnej, przegumowanej. Przepona — ściana oddzielająca balonet od przestrzeni wypełnionej gazem miała być wykonana z podwójnego materiału powłokowego. Przód powłoki uzbrojony był w usztywniacze czołowe — listwy wszyte w materiał. Uniemożliwiały one powstanie wklęśnięcia dziobu, czyli tzw. „łyżki".

Pod powłoką zawieszona była gondola załogi posiadająca konstrukcję mieszaną. Kratownica gondoli wykonana była z rur stalowych, a pokrycie ze sklejki i płótna. Na spodzie znajdowały się dwa amortyzatory z półresorów. Napęd stanowiły dwa silniki każdy o mocy 150 KM. Były one zamocowane na wysięgnikach symetrycznie po obu stronach kabiny. W tylnej części powłoki, pod spodem, zabudowano samoczynną klapę gazu, którą można było również uruchamiać ręcznie. Na rufie powłoki znajdowało się usterzenie wysokości i kierunku. Konstrukcja usterzenia była z rur duralowych, a pokrycie z impregnowanego płótna. Usterzenie usztywniono cięgłami zamocowanymi do powłoki. Z boków powłoki zwisały swobodnie liny manewrowe dla obsługi naziemnej. Na czas lotu liny zaczepiano do gondoli. Zewnętrznie LOPP posiadał przyjemną opływową sylwetkę. Był on typowym przedstawicielem swojej grupy i reprezentował współczesny poziom techniki stosowanej w budowie sterowców.

Dane techniczne sterowca WWBiS „LOPP"

Pojemność powłoki	—	4000 m³
Długość	—	60 m
Średnica	—	12 m
Prędkość	—	80—100 km/h
Zasięg	—	500—600 km
Pułap	—	1500 m
Czas trwania lotu	—	6—7 h
Załoga	—	6—8 osób

Mgr ANDRZEJ MORGAŁA

KROSNO PARYŻ i RAKIETY

PODOBNO zimą najlepiej się obraduje. Stąd też w dniach 11-13 grudnia ub. r. zebrała się w Krośnie Komisja Modelarstwa Aeroklubu PRL. A oto kilka ciekawszych spraw, które opiniowano i zatwierdzono, a które przedstawił Wydział Modelarski. W roku bieżącym zostanie zorganizowany kurs dla pracowników etatowych na temat zastosowania tworzyw sztucznych — widomy znak postępu, gdyż zakupy balsy stwarzają w dalszym ciągu poważne trudności dolarowe. Wzorem roku ubiegłego przeprowadzony zostanie także obóz wyczynowy dla prób ustalania nowych rekordów. Przewidziano udział w obozie 10 osób w ciągu 14 dni. Ponadto również dwa tygodnie trwać będzie obóz dla radiomodelarzy, połączony z państwowymi egzaminami na licencję. Zaplanowano udział 60 osób.

Nieco wcześniej, bo w dniach 3 i 4 grudnia ub roku, obradowała w Paryżu Międzynarodowa Komisja Modelarstwa Lotniczego przy FAI. A oto ważniejsze uchwały przekazane nam dzięki uprzejmości inż Andrzeja Trzcińskiego, stałego delegata Polski w CIAM, który niestety, tym razem nie uczestniczył bezpośrednio w obradach.

Modele zdalnie kierowane (uchwały obowiązują od 1. I. 64)

- Pilot musi być w każdym wypadku wykonawcą modelu. Każdy pilot może mieć podczas zawodów jednego pomocnika.
- Uważa się za próbę, gdy model nie wystartował w ciągu trzech minut, którymi dysponuje zawodnik (dawniej 5 minut).
- Celem zlikwidowania lotów dogrywkowych postanowiono, że gdy suma 2 lepszych lotów różni się o więcej niż 2 proc., wówczas o lokacie decyduje wynik trzeciego lotu.
- Postanowiono, że Mistrzostwa Świata FAI nie mogą być łączone i rozgrywać się równocześnie z inną imprezą modelarską (jak np. w Genk w roku 1963).
- Komisja przedyskutowała aktualny problem, jaki stopień prefabrykacji modeli może być dozwolony na zawodach. Ostatecznych wniosków jednak nie osiągnięto i sprawa pozostaje nadal otwarta (tzn. wolno startować modelami budowanymi z zestawów).
- W 1966 r dla uczczenia 75 rocznicy zakładów Philipsa odbędzie się w Holandii międzynarodowy konkurs makiet zdalnie kierowanych.
- Postanowiono, że przy ustalaniu rekordów prędkości na bazie model nie może przekroczyć wysokości 30 m na przestrzeni 100 m przed wejściem na bazę oraz podczas przelotu bazy.

Uchwalono Międzynarodowy Kalendarz Sportowy FAI zawierający 14 imprez modelarskich, a m.in. **Mistrzostwa Świata Modeli na Uwięzi — Węgry (Budapeszt) — Budaros, 27. VII — 8. VIII.);**
Mistrzostwa Swiata Mikromodeli — Anglia (Cardington — wrzesień).

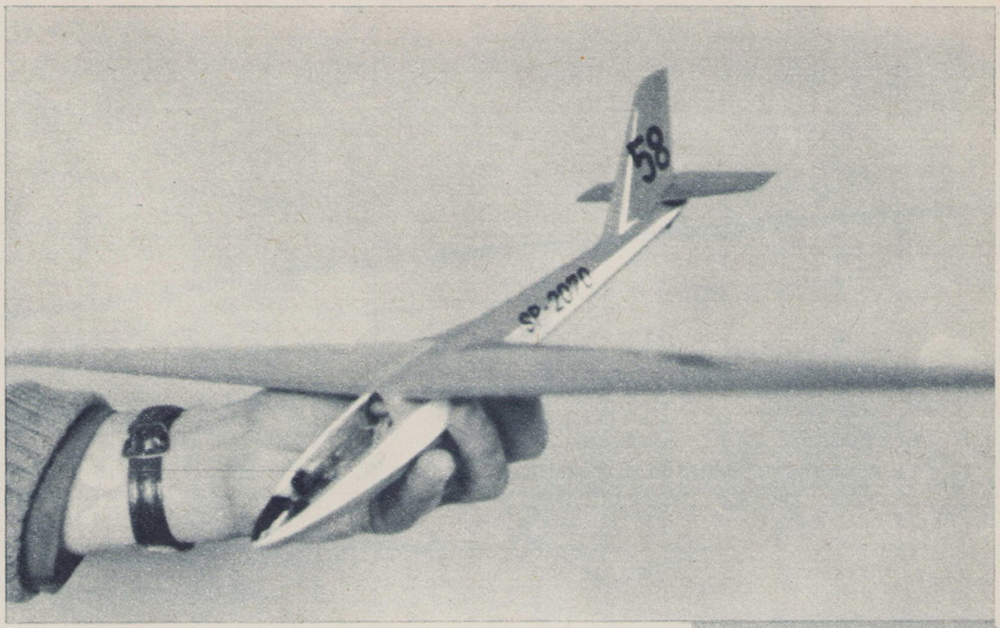
Jeśli chodzi o kalendarz mistrzóstw świata na dalsze lata, to w r 1965 odbędą się MŚ modeli zdalnie kierowanych w Szwecji oraz modeli swobodnych w Meksyku (możliwa jest też propozycja ze strony Anglii — ostateczna decyzja zapadnie na początku r 1964). W roku 1966 przewidywane są MŚ mikromodeli w Anglii oraz modeli na uwięzi (na razie nie zlokalizowane). W roku 1967 rozegrane będą MŚ modeli zdalnie kierowanych w Niemczech zachodnich oraz modeli swobodnych w Czechosłowacji.

Uważni Czytelnicy zauważyli, że zarówno nasza Komisja jak i paryska pozostawiały, jak to się pięknie mówi w cieniu sprawy małego rakietnictwa. Nasza przypuszczalnie dlatego, że zainteresowani tymi zagadnieniami byli nieobecni, a w Paryżu tylko dlatego, że prezes sekcji rakietowej Amerykanin Harry Stine również nie stawił się z za Oceanu.

W chwili pisania niniejszego pełen inicjatwy krakowski DOR (ośrodek rakietowy) wraz z wydziałem modelarskim APRL obmyślają wspólnie program prac modelarzy rakietowych na rok bieżący i zapewne na dwa lata dalsze. Bliższe szczegóły o wynikach narady podamy w miarę otrzymania danych od zainteresowanych ich publikacją.

Na zakończenie jak zawsze informacja dla żądnych wiedzy. Mgr inż Andrzej Machalski napisał interesującą książkę pt. „Od młota kamiennego do rakiety kosmicznej" (wyd WNT), która zapoznaje z historią rozwoju techniki, w tym z lotnictwem i techniką rakietową, oczywiście w sposób można powiedzieć encyklopedyczny — skrótowy. Bo czy nie szkoda, że daty z historii lotnictwa polskiego kończą się — na przelocie Atlantyku przez braci Adamowiczów w 1934 roku...

P.E



KALENDARZ IMPREZ MODELARSKICH W ROKU 1964

I. ZAWODY CENTRALNE

1) III Zawody Rakiet Amatorskich — Pustynia Błędowska — 16—17. V.
2) XXIX Mistrzostwa Polski Modeli Latających
   a) modeli zdalnie kierowanych — silnikówki — Gdańsk — 11—12. VI.
   b) modeli wodnosamolotów — silnikówki i gumówki — Rewa — 13—14. VI.
   c) modeli zdalnie kierowanych — szybowce — Ligota — 24—25. VI.
   d) modeli z napędem silnikowym — Izbicko — 26. VI.
   e) modeli z napędem gumowym — Izbicko — 27. VI.
   f) modeli szybowców — Izbicko — 28. VI.
   g) modeli makiet latających — Wrocław — 10—13. IX.
   h) modeli szybowców na zboczu — Ustrzyki — 4—6. IX.
   i) mikromodeli — Wieliczka — 10—11. X.

II. IMPREZY MIĘDZYNARODOWE ORGANIZOWANE PRZEZ APRL

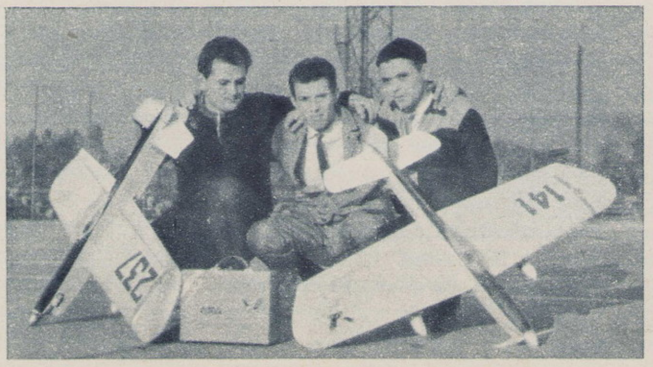
1) Międzynarodowe Zawody Modeli na Uwięzi z udziałem ZSRR, Węgier, NRD i CSRS — Sosnowiec — 25—28. V.
2) XXIX Mistrzostwa Polski Wodnosamolotów z udziałem ekip: Jugosławii, Czechosłowacji, ZSRR, Finlandii i Szwecji — Rewa — 13—14. V.

III. UDZIAŁ EKIP APRL W IMPREZACH MIĘDZYNARODOWYCH

1) Mistrzostwa NRD Modeli na Uwięzi — NRD — lipiec
2) Mistrzostwa NRD Modeli Latających — NRD — sierpień
3) Międzynarodowe Zawody Modeli na Uwięzi — ZSRR — sierpień
4) Mistrzostwa Świata Modeli na Uwięzi — Węgry — wrzesień
5) Międzynarodowe Zawody Wodnosamolotów — Jugosławia — sierpień

IV. ZAWODY OGÓLNOPOLSKIE

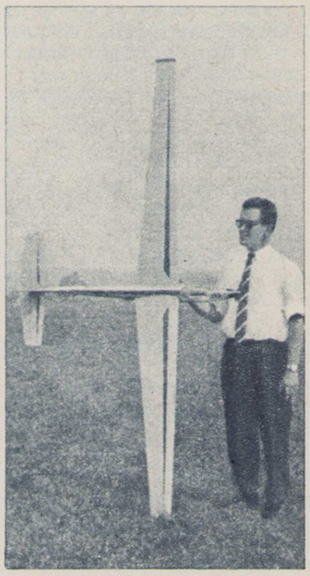
1) V Zawody modeli gumówek o memoriał K. Błaszczyńskiego — Warszawa — 17. V.
2) II Zawody silnikówek o puchar PZL — Warszawa — 31. V.
3) V Zawody latających skrzydeł — Białystok — 30. VIII.
4) VIII Zawody modeli na uwięzi — Łódź — 28. IV.
5) VIII Zawody modeli latających o memoriał „Żwirki" — Katowice — 10. IX.
6) IV Zawody wodnosamolotów — Olsztyn — 5. VII.
7) Zawody modeli szybowców A2 — Częstochowa — 10. V.



Foka

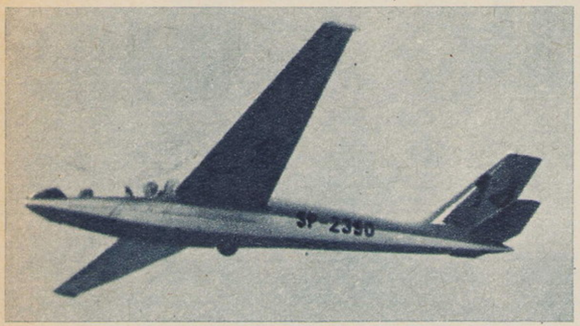
NAJPIĘKNIEJSZY szybowiec na świecie, jedna z najdoskonalszych konstrukcji tego rodzaju powstała w Szybowcowym Zakładzie Doświadczalnym w Bielsku-Białej, cieszy się uznaniem nie tylko szybowników ale i modelarzy.

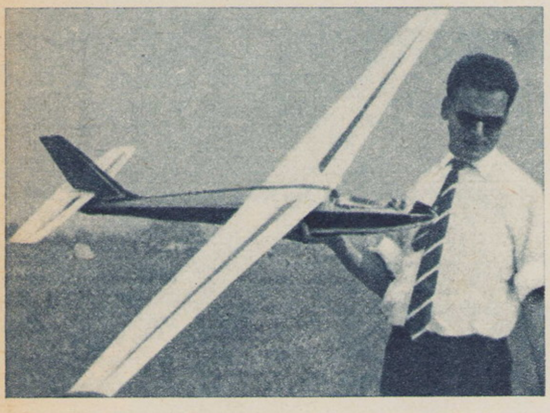
Szczególnie duże zainteresowanie „Foką" przejawiają radiomodelarze nie tylko u nas, ale i za granicą. Między innymi na zeszłorocznych zawodach radiomodeli w Walldorf (NRF) demonstrowano

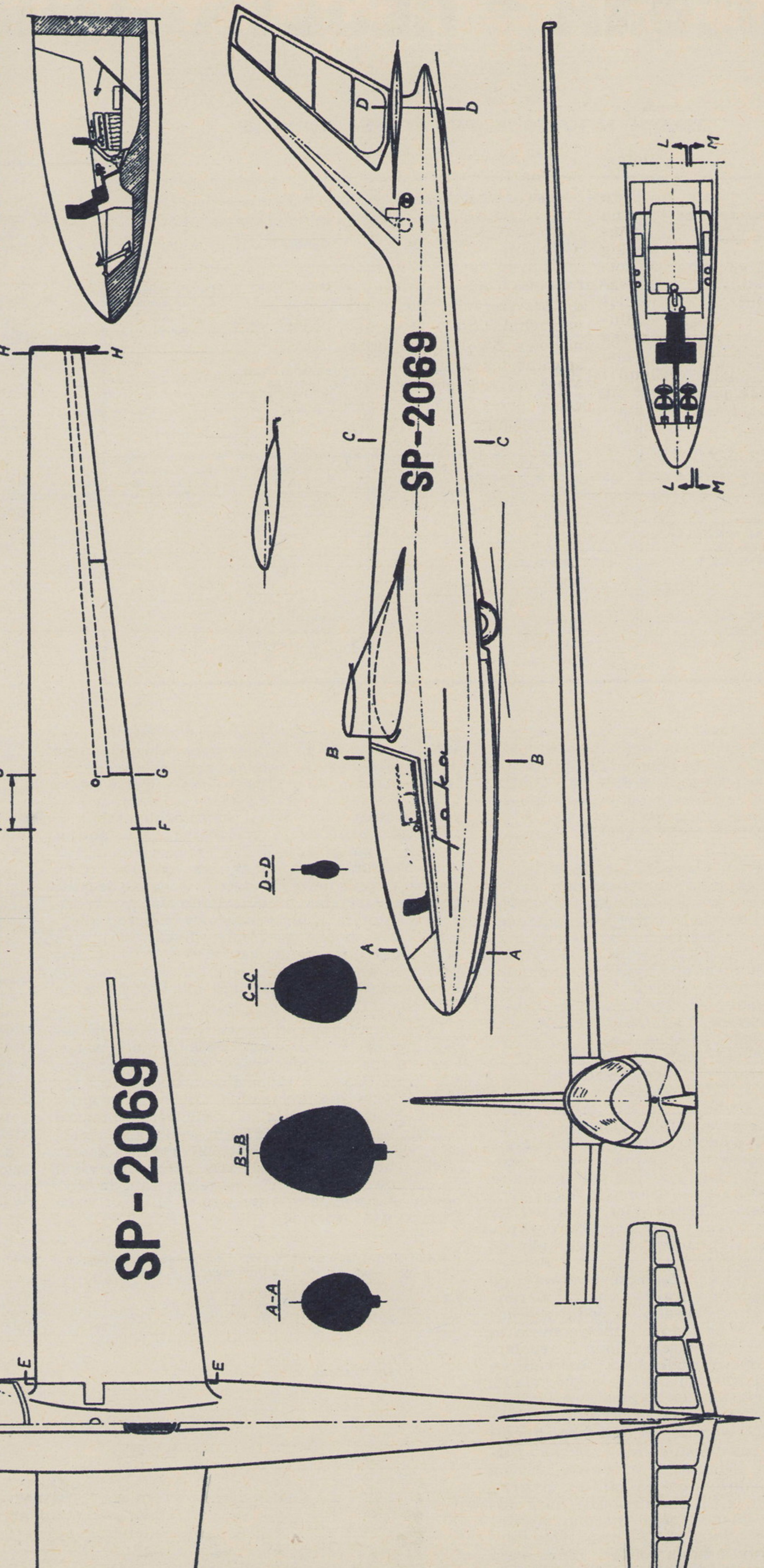


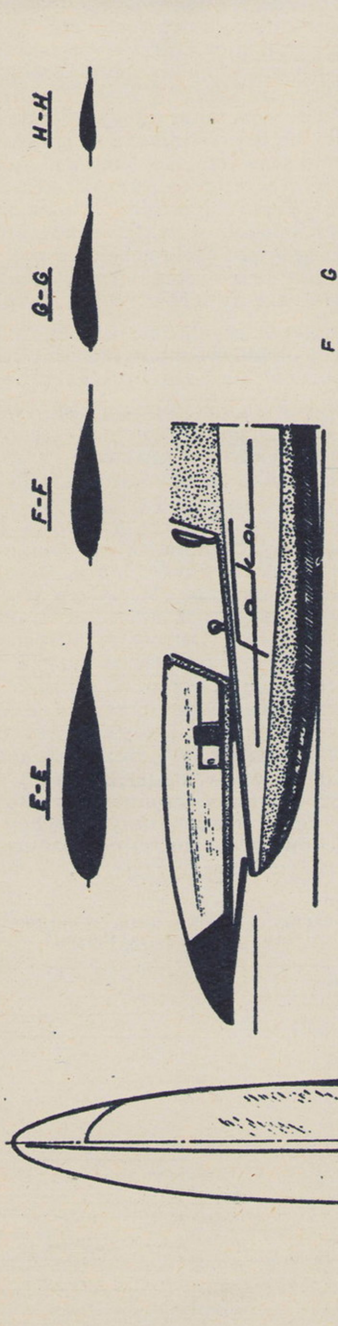
dwie makiety naszych „Fok", wykonane niezwykle starannie.

Pragnąc umożliwić miłośnikom szybownictwa wykonanie modelu „Foki" zamieszczamy obok plan, który posłużyć może do sporządzenia rysunku warsztatowego modelu w obranej skali i to zarówno redukcyjnego jak i latającego. Na zdjęciu powyżej: Model redukcyjny wykonany dla celów muzealnych może być zachętą i dla tych wszystkich, którym brak odwagi, by rozpocząć pracę przy modelu.


SP-2350






SP-2069
SP-2069
A-A
B-B
C-C
D-D
E-E
F-F
G-G
H-H

POLSKA – RESZTA ŚWIATA 7:5

KRAJOWE SZYBOWCOWE WYCZYNY HOMOLOGOWANE
(stan na dzień 1. I. 1964 r.

KONKURENCJA	D-I szybowce jednomiejscowe		D-II szybowce wielomiejscowe	
	Ogólny	Kobiecy	Ogólny	Kobiecy
PRĘDKOŚĆ PRZELOTU DOCELOWEGO NA TRASIE 100 KM	Marian Gorzelak 140,1 km/h 6.6.62	Lucyna Bajewska 118,2 km/h 6.6.62	H. Zydorczak M. Orczykowski 128,8 km/h 6.6.62	Hanna Badura K. Pietraszek 112,0 km/h 6.6.62
PRĘDKOŚĆ PRZELOTU DOCELOWEGO NA TRASIE 200 KM	Andrzej Kmiotek 110,0 km/h 17.6.59	Pelagia Majewska 95,8 km/h 17.6.59	Tadeusz Śliwak U. Śliwak 108,5 km/h 17.6.59	
PRĘDKOŚĆ PRZELOTU DOCELOWEGO NA TRASIE 300 KM	Tadeusz Góra 105,5 km/h 9.5.56	Lucyna Bajewska 100,54 km/h 9.6.56	Kazimierz Rossa G. Chałubek 60 km/h 30.7.50	Wanda Adamek M. Sitarska 86,24 km/h 29.5.53
PRĘDKOŚĆ PRZELOTU DOCELOWEGO NA TRASIE 400 KM	Jerzy Adamek 70,8 km/h 20.7.50			
PRĘDKOŚĆ PRZELOTU DOCELOWEGO NA TRASIE 500 KM	Roman Zydorczak 76,58 km/h 19.7.52		Aleksander Pawlikiewicz Z. Pakielewicz 69,75 km/h 19.7.51	

NIEWIELE brakowało, a pisalibyśmy dzisiaj o wydarzeniu oczekiwanym przez wszystkich szybowników od dawna — o przelocie 1 000 km! W dniu 24 lipca 1963 r. znany szybownik-rekordzista amerykański Paul Bikle (zdobywca Medalu Lilienthala w roku 1962) wystartował na szybowcu „Prue-Standard" z Sun-Valley, by całkiem dla siebie niespodziewanie znaleźć się na dwie godziny przed końcem dnia w miejscowości Harley w stanie Idaho, na granicy dzikich pustynnych obszarów, nad które nie odważył się zapuszczać. Jak się okazało, do zaczarowanego „tysiąca" brakowało 104 km. Osiągnięty wynik — 896 km — byłby nowym rekordem międzynarodowym, gdyby... Bikle miał na pokładzie szybowca barograf. Ale kto mógł się spodziewać podstawy 5800 m (!!!), z wiatrem 60 km/h w ogon?! Wyczyn nie mógł oczywiście być przez FAI uznany, niemniej 12-letni rekord Johnsona odległości przelotu otwartego został z tabeli wymazany już wcześniej, bo dnia 2 czerwca 1963 r.

O grupowym przelocie trzech szybowników NRF nad wybrzeże Atlantyku donosiła szeroko prasa światowa. Wystartowali oni z zamiarem wykonania przelotów docelowych: Rudolf Lindner (szybowiec „Phönix") zgłosił cel Bordeaux, a Otto Schäuble (Ka-6) — Tours (obydwaj startowali z Hahnweide). Trzeci pilot, Karl Betzler (też Ka-6), wystartował z Dettingen/Teck — położonego o 2 km dalej na wschód w stosunku do Hahnweide — zamierzając osiągnąć Beynes. Szybownicy utrzymywali łączność radiową i po pokonaniu pewnej części trasy — chociaż warunki były gorsze niż oczekiwano na podstawie komunikatu meteo — postanowili zrezygnować ze zgłoszonych przez siebie celów lotu i wspólnie próbować maksymalnej odległości. Spotkali się bezpośrednio w powietrzu dopiero o godzinie 17. W miarę zbliżania się do wybrzeży Atlantyku podstawa chmur obniżyła się, wiatr zmieniał kierunek na czołowy, wreszcie szeroki front burzowy zagrodził szybownikom dalszą drogę nad półwysep Bretoński. Schodząc z wysokości 1500 m, o godzinie 19.30 lądowali oni na lotnisku myśliwców odrzutowych w St. Nazaire. Aby mieć dokładnie tę samą odległość przelotu, dla zniwelowania różnicy odległości między punktami startu, Betzler lądował na wschodnim końcu pasa startowego, pozostali dwaj na zachodnim. W efekcie jednak rekord został przyznany Betzlerowi, gdyż przypuszczalnie dokładne pomiary wykazały, że jego odległość jest minimalnie lepsza. Rekord nie mógł być zatwierdzony na nazwiska wszystkich trzech pilotów, ponieważ warunkiem takiego rozwiązania — wymaganym odpowiednimi przepisami Kodeksu Sportowego FAI — jest lot grupowy w jednakowych warunkach na całej trasie. Okoliczność podobna nie zachodziła w omawianym przypadku, bo piloci wystartowali z różnych miejsc i każdy z innym zamiarem, większą część trasy pokonywali osobno w różnych warunkach, a umówienie się w powietrzu na wspólny lot było dziełem przypadku. Tak więc Schäubler i Lindner, zrezygnowawszy ze swoich prawie pewnych doceli, mogą się jedynie pocieszać satysfakcją uczestniczenia w przelocie, w którym międzynarodowy rekord odległości został pobity potrójnie. Ciekawostka: jak obiecujący był komunikat meteo w dniu poprzednim świadczy fakt, że 2 czerwca około 250 szybowników NRF wykonało przeloty na teren Francji.

Drugim rekordem atakowanym więcej niż jeden raz była odległość przelotu docelowego. Przed aktualnym rekordzistą w tej konkurencji, Parkerem (USA), w tabeli figurowało przez 3 tygodnie nazwisko Beniamina Greene'a (również USA), który 7 sierpnia na szybowcu „Standard Austria" przeleciał 737,03 km (o 19 km więcej od poprzedniego rekordu Wierietiennikowa). Alvin Parker swój doskonały rezultat uzyskał na szybowcu „Sisu-1A" (na takim samym szybowcu Johnson zajął 4 miejsce w Mistrzostwach Świata w Argentynie).

Zapełnione również zostało pierwsze z czterech pustych miejsc w nowo wprowadzonej przed rokiem konkurencji prędkości przelotu po trasie trójkąta 500 km. Rekordzistą został Południowoafrykańczyk Robert R. Clifford. Prędkość uzyskana przez niego na trasie Kimberley — Brandfort — Makwassie Junction — Kimberley (71,39 km/h) jest prawie dokładnie taka, jaką miał W. Czuwikow na szybowcu A-15 podczas II Międzynarodowych Zawodów Szybowcowych Krajów Socjalistycznych w Lesznie w dniu 13 czerwca 1962 r. (pierwsza konkurencja trójkąta 500 na kontynencie europejskim). Przypominamy, że polscy piloci na „Fokach" byli wówczas niewiele gorsi (Pieczewski i Popiel 70,8 km/h, Adamek 70,1 km/h), rezultaty te nie mogły być oczywiście zatwierdzone jako rekordy, gdyż uzyskane zostały przed oficjalnym uznaniem przez FAI konkurencji jako rekordowej.

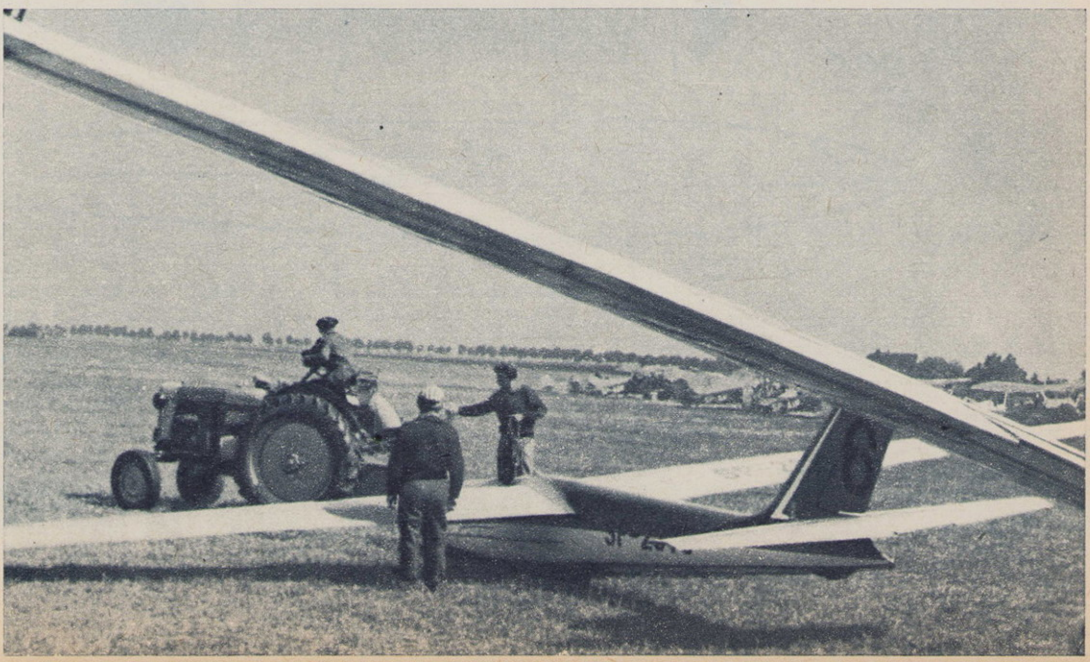
W klasie szybowców wielomiejscowych nastąpiła tylko jedna zmiana: Arkady Kowczirko na „Blaniku" poprawił o 4 km/h wyczyn Ilczenki, po raz pierwszy przekraczając prędkość 100 km/h w tej klasie szybowców.

W sumie więc w 1963 roku padło za granicą 5 rekordów międzynarodowych. W tym samym czasie Polska może pochwalić się aż 7 rekordami, z których niewątpliwie najcenniejszym jest docel-powrót 678,9 km Jana Wróblewskiego z Bydgoszczy na „Foce" (Leszno — Olsztyn — Leszno). Była to ogromnie miła niespodzianka, bo wydawało się poprzednio, że w klasie szybowców jednomiejscowych nasi panowie już niewiele mają do powiedzenia (w zakresie rekordów, rzecz jasna!). Warto tu zwrócić uwagę na pozornie nieprawdopodobny fakt, że obecnie nasz krajowy rekord w przelocie docelowo-powrotnym o ponad 100 km przewyższa wynik docelu — efekt niewielkich rozmiarów naszego kraju.

Sześć dalszych naszych rekordów — to już rekordy kobiece (poza Polską innych kobiecych rekordów nie było w ubiegłym roku).

Niestrudzona Pelagia Majewska dodała do swoich osiągnięć kolejne 4 rekordy i ma obecnie 17 rekordów krajowych i 15 międzynarodowych (tylko 2 jej rekordy krajowe nie były międzynarodowymi). Ta czwórka, to: decel-powrót na „Foce" 457,0 km na trasie Długie Stare — Piotrków Trybunalski — Długie Stare, przelot otwarty 562,4 km (z Marią Kempówną) na „Bocianie", Leśniów Wielki — Kolonia Wieprzec; trójkąt 300—68,52 km/h (ze Stanisławą Strządałą) Leszno — Ostrów — Mirosławice — Leszno; wreszcie trójkąt 300 w klasie D-1 na „Foce" (75,69 km/h) Leszno — Ostrów — Świątniki — Leszno. Ten ostatni rekord egzystował zresztą zaledwie 8 minut, gdyż w tym samym dniu został poprawiony przez aktualną rekordzistkę Adelę Dankowską (82,79 km/h). Ostatnim z zeszłorocznych wyczynów rekordowych był przelot docelowo-powrotny Wschowa — Toruń — Wschowa 419,3 km załogi Danuta Zachara i Maria Olszewska.

Odpowiedni moment startu, to jeden z warunków powodzenia w próbie bicia rekordów. Szybowce muszą być więc na starcie już wcześnie rano.
Foto: „Skrzydlata Polska" — J. Pomianowski



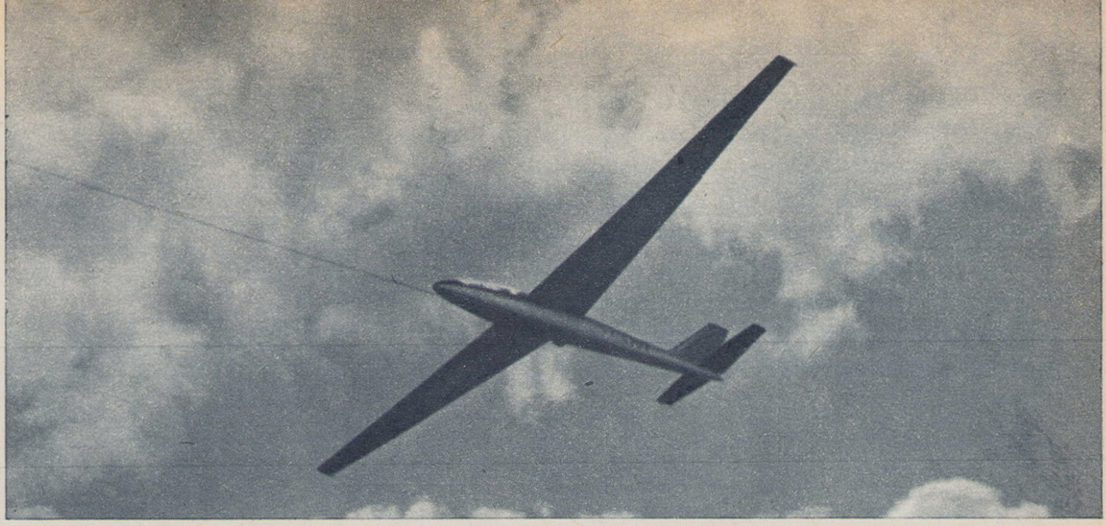
Poza wymienionymi wynikami nie było w Polsce innych rekordów krajowych (wszystkie krajowe były równocześnie międzynarodowymi!).

W zestawieniu krajami aktualna sytuacja międzynarodowa przedstawia się następująco: Polska — 10 rekordów, USA — 9, ZSRR — 4, Francja — 2, NRF, Afryka Południowa, Jugosławia i Wielka Brytania — po jednym.

(**Uwaga:** nie zostały w tym podsumowaniu uwzględnione rekordy w nie istniejącej już konkurencji — prędkości przelotu po trasie trójkąta 200 km; wyniki według stanu na dzień 31 grudnia 1962 r. mają jeszcze — zgodnie z decyzją Międzynarodowej Komisji Szybowcowej FAI — figurować w tabeli przez 2 lata, ale jest to już pozycja martwa).

Udało nam się więc wysunąć znów na pierwsze miejsce pod względem liczby posiadanych rekordów, pozycję tę zawdzięczamy jednak wyłącznie rekordom kobiecym (aż 7, z czego Majewska 5, Dankowska i Zachara — po 1) i tym razem już chyba naprawdę trudno w naszych warunkach oczekiwać jakichś korzystnych dla nas zmian w tabeli rekordów ogólnych. Natomiast wydaje się, że w zakresie rekordów kobiecych w dalszym ciągu istnieją pewne możliwości podwyższenia obecnych wyników, zarówno w klasie szybowców jedno- jak i wielomiejscowych.

Nasuwa się tu jeszcze jedno spostrzeżenie: wszystkie polskie ubiegłoroczne wyczyny rekordowe zostały dokonane w Lesznie — po raz pierwszy chyba żaden aeroklub nie dorzucił nic do rocznego dorobku rekordowego. Nie ulega wątpliwości: jeżeli chodzi o rekordy ogólne — poziom ich jest tak wyśrubowany, że do skutecznego zaatakowania rekordu konieczne są specjalne warunki. Niemniej „Foki" są już w większości klubów i w zasadzie nic nie stałoby na przeszkodzie w podejmowaniu prób przez różne ośrodki, w których nie brak dobrych pilotów. Masowość prób zwiększyłaby ogromnie szanse powodzenia i obronienia niektórych pozycji dla barw Polski. Nieco odmiennie kształtuje się sytuacja w szybownictwie kobiecym — nasza czołówka damska jest tak szczątkowa, że niewątpliwie najlepsze warunki latania znajduje w komplecie bez kłopotu na obozie skoszarowanym.



„Foki" otworzyły naszym pilotom nowe możliwości w zakresie podejmowania prób bicia rekordów. Warto więc, by wszystkie kluby i ośrodki dysponujące szybowcami tego typu czyniły takie próby.
Foto: B. Koszewski

Na zakończenie — jak zwykle — trudno powstrzymać się od najkrótszego choćby ponarzekania na sprawę przygotowywania dokumentacji rekordów. Nie umniejszając zasług Leszna w dziedzinie umacniania naszej potęgi szybowcowej w świecie — należy jednak zaapelować do Centrum o nieco więcej uwagi i staranności przy opracowywaniu dokumentacji. Litania niedociągnięć, jaka została sporządzona w trakcie kontrolowania przez ZG Aeroklubu PRL nadesłanych z Leszna zaświadczeń, nie może być usprawiedliwiona nawet największym nasileniem lotów i związanej z tym pracy całego personelu instruktorskiego. Konieczność wprowadzania licznych poprawek znacznie opóźnia zatwierdzanie rekordów, a oczekiwanie na dostarczenie brakujących danych może doprowadzić do przekroczenia obowiązujących terminów i w konsekwencji do nieuznania rekordów.

(ark)

P. S. W ostatniej chwili FAI zaawizowała cztery nowe rekordy międzynarodowe. Dnia 25 grudnia 1963 r., w Afryce Południowej, na trasie trójkąta **500 km** pilotka Anna Burns (W. Brytania) uzyskała prędkość 102 km/h, a pilot Evert Dommisse — 106 km/h. Również na trasie trójkąta 500 km Helmut Sorg na szybowcu dwumiejscowym uzyskał w dniu 7 tycznia 1964 r. prędkość 82 km/h. W dniu 8 stycznia 1964 r. pilot Jackson na szybowcu jednomiejscowym uzyskał w przelocie docelowo-powrotnym odległość 690 km. Wszystko wskazuje na to, że rekord Wróblewskiego jest już nieaktualny.

KRAJOWE I MIĘDZYNARODOWE REKORDY SZYBOWCOWE (stan na dzień 1. I. 1964 r.)

KONKURENCJA	D-1 szybowce jednomiejscowe				D-2 szybowce wielomiejscowe			
	Krajowy	Między-narodowy	Kobiecy krajowy	Kobiecy międzynarodowy	Krajowy	Między-narodowy	Kobiecy krajowy	Kobiecy międzynarodowy
ODLEGŁOŚĆ PRZELOTU OTWARTEGO	Edward Makula 717,5 km 20. 2. 1963	NRF Karl Betzler 875,987 km 2.6.63	Lucyna Bajewska 671,1 km 5.5.57	ZSRR Olga Klepikowa 749,203 km 6.6.39	Fr. Kępka jr Edward Łopato 636,6 km 8. 8. 1962	ZSRR Wiktor Ilczenko G. Piecznikow 829,822 km 26.5.53	P. Majewska M. Kempówna 562,4 km 15.7.63	POLSKA P. Majewska M. Kempówna 562,4 km 15.7.63
ODLEGŁOŚĆ PRZELOTU DOCELOWEGO	Pelagia Majewska 562,6 km 30.8.59	USA Alvis H. Parker 784,14 km 27.8.63	Pelagia Majewska 562,6 km 30.8.59	POLSKA Pelagia Majewska 562,6 km 30.8.59	Fr. Kępka jr Edward Łopato 636,6 km 8. 8. 1962	POLSKA Fr. Kępka jr E. Łopato 636,6 km 8. .8. 1962	P. Majewska Irena Raże 540,4 km 8. 8. 1962	POLSKA P. Majewska Irena Raże 540,4 km 8. 8. 1962
ODLEGŁOŚĆ PRZELOTU DOCELOWO-POWROTNEGO	Jan Wróblewski 678,9 km 28.7.63	POLSKA Jan Wróblewski 678,9 km 28.7.63	P. Majewska 457,0 km 3.7.63	POLSKA P. Majewska 457,0 km 3.7.63	St. Ratusiński St. Maciejewski 543,5 km 29. 7. 1962	POLSKA St. Ratusiński St. Maciejewski 543,5 km 29. 7. 1962	D. Zachara M. Olszewska 419,3 km 29.7.63	POLSKA D. Zachara M. Olszewska 419,3 km 29.7.63
PRZEWYŻSZENIE	Stanisław Józefczak 10 655 m 4.1.61	USA Paul. F. Bikle 12 894 m 25.2.61	Lidia Pazio 7 870 m 9. 12. 1962	W. BRYTANIA Anne Burns 9 119 m 13.1.61	Waldemar Gross W. Cygański 8 850 m 27.10.59	USA Laurence Edgar H. E. Klieforth 10 493 m 19.3.52	Lida Pazio E. Grodecka 7 020 m 5.12.61	FRANCJA Denise Trouillard S. Suchet 7 256 m 11.12.61
WYSOKOŚĆ ABSOLUTNA	Stanisław Józefczak 11 860 m 4.1.61	USA Paul F. Bikle 14 102 m 25.2.61	Lidia Pazio 8 950 m 9. 12. 1962	USA Betsy Woodward 12 190,2 m 14.4.55	Waldemar Gross W. Cygański 9 810 m 27.10.59	USA Laurence Edgar H. E. Klieforth 13 489 m 19.3.52	Lidia Pazio E. Grodecka 8 084 m 5.12.61	FRANCJA Denise Trouillard S. Suchet 8 571 m 11.12.61
PRĘDKOŚĆ PRZELOTU PO TRASIE TRÓJKĄTA 100 km	Edward Makula 102,1 km/h 4.5.60	USA George B. Moffat jr 128,38 km/h 16. 8. 1962	Adela Dankowska 84,3 km/h 25. 4. 1962	ZSRR Anna Samosadowa 93,103 km/h 27.6.60	Cz. Cnotliwy E. Nowak 87,9 km/h 29. 7. 1962	ZSRR A. Kowczirko ? 100,319 km/h 27.7.63	P. Majewska I. Pietrzak-Raże 76,193 km/h 13.6.58	JUGOSŁAWIA C. Klancnik-Belin S. Trauner 85,420 km/h 9.9.58
PRĘDKOŚĆ PRZELOTU PO TRASIE TRÓJKĄTA 200 km	Edward Makula 93,928 km/h 6.5.60	USA Richard Schreder 107,83 km/h 6.8.59	Maksymiliana Paszyc 75,6 km/h 29. 7. 1962	W. BRYTANIA Anne Burns 79,01 km/h 11.1.61	Julian Ziobro T. Budzyński 76,6 km/h 28.5.60	FRANCJA Daniel Barbera S. Robert 84,553 km/h 17. 8. 1962	P. Majewska W. Adamczyk 66,551 km/h 24.5.56	POLSKA P. Majewska W. Adamczyk 66,551 km/h 24.5.56
PRĘDKOŚĆ PRZELOTU PO TRASIE TRÓJKĄTA 300 km	Jerzy Popiel 95,355 km/h 19. 2. 1963	USA George Moffat jr 108,12 km/h 19. 8. 1962	A. Dankowska 82,79 km/h 3.8.63	POLSKA A. Dankowska 82,79 km/h 6.8.63	Julian Ziobro Z. Krystek 74,6 km/h 13. 6. 1962	USA Harland Ross P. Wilson 82,349 km/h 13.8.59	P. Majewska S. Strządała 68,52 km/h 4.7.63	POLSKA P. Majewska S. Strządała 68,52 km/h 4.7.63
PRĘDKOŚĆ PRZELOTU PO TRASIE TRÓJKĄTA 500 km		AFRYKA PŁD. Robert Clifford 71,39 km/h 4.1.63						

W ZIMOWY dzień, zbieraliśmy się w klubie. Jedni grali w szachy, inni znowu słuchali szalonych rytmów muzyki płynącej z odbiornika. My graliśmy w brydża. Gra nie kleiła się nam. Andrzej wyraźnie znudzony, postawił nam kawę. Ożywiło się trochę. Wreszcie któryś z nas wpadł na pomysł: a może opowiemy sobie największe przeżycia lub przygody lotnicze? Wspaniale, kto zacznie pierwszy? Spróbuję ja — odrzekłem.

KILKA LAT TEMU...

DZIAŁO się to w sierpniową noc 1958 roku. Miejsce tego zdarzenia zna wielu turystów oraz prawie każdy pilot szybowcowy, bowiem szybowisko na Żarze powstało jeszcze przed wojną i było licznie odwiedzane przez adeptów sztuki latania „bez motoru". W okresie powojennym stało się ono stolicą polskiego szybownictwa. Nazywano różnie tę Wyczynową Szkołę Szybowcową; „Królestwo pana Dziurzyńskiego", „Mekką Szybowników"...

Miałem i ja szczęście być na Żarze pod opieką instruktora Michalczuka. Po uzyskaniu warunków na pilota szybowcowego II klasy zostałem zaliczony do grupy, która miała latać w nocy. Długo nie czekaliśmy, bowiem dobre warunki atmosferyczne sprzyjały naszym zamiarom. Owej nocy wiał wietrzyk z południa. Blask księżyca, przesłanianego co chwilę przez wolno płynące chmury, oświetlał okolicę. Uśpione wokół góry rozbudzał rytmiczny stukot i jazgot wyciągu oraz wesoły gwar pilotów. Gdy tylko jakiś szybowiec ukazał się na platformie wyciągu, natychmiast zostawał zdjęty i po chwili unosił któregoś z kolegów w otchłań nocy.

... Instruktor Bryzgalski wymienił moje nazwisko. Podbiegłem prędko, melduję się przed lotem.

— Polecisz na „Sroce", ino mi tam na dole lamp nie porozwalaj.

— Tak jest, Nie porozwalam — powiedziałem z przekonaniem.

— No wsiadaj, szkoda czasu — przynaglił instruktor.

Prędko nałożyłem spadochron, wsiadłem do kabiny, sprawdziłem światła i zameldowałem gotowość do lotu. Koledzy chwycili za liny.

— Naciągać! Biegiem! Puść!

Trzask zaczepu ogonowego, lekkie wciśnięcie w fotel i zostałem wystrzelony jak z procy w czeluście nocy. Po chwili wykonałem zakręt w prawo, nad jezioro spodziewając się słabych wznoszeń. Były. Zakrążyłem w półmetrowym obserwując okolicę. Na tle ciemnego nieba zarysowały się ledwo widoczne kontury Jaworzyny i Magóry. Na szczycie Żaru stały mocno oświetlone zabudowania meteo i hangaru. Daleko w kotlinie migotał tysiącem świateł Żywiec.

Po kilku okrążeniach poleciałem zgodnie z zadaniem w strefę manewrowania. Wytracając wysokość obserwowałem lądowisko, na którym rozciągał się sznur jasnych punkcików tlących się lamp naftowych. Pośrodku tego sznura ustawiono kilka lamp poprzecznie, zastępując nimi strzałę. Tam więc mam przyziemić przypomniałem sobie polecenie instruktora. Dość manewrowania! Mała wysokość! Podchodź do lądowania! Przypomina mi jakaś zbawienna myśl. Usłuchałem z niedowierzaniem i na otwartych hamulcach zwrot w kierunku świateł. Księżyc skrył się za chmurką i wokoło zaległa nieprzenikniona ciemność. „Cudownie" — pomyślałem, przelatując nad oświetloną wieżą kościoła. Poprawiłem jeszcze kierunek lecąc wprost na światła, które zlewały się w jedną linię. Lecąc tak beztrosko zauważyłem, że linia lamp zbyt szybko unosiła się do góry. Zamknąć hamulce! Lecz już za późno. Nie dolecę. Co robić? Wytężyłem wzrok, aby dojrzeć powierzchnię ziemi — nic nie widać. Zmniejszyłem natychmiast prędkość, aby uderzenie o ziemię było jak najmniejsze. „Rozbiję szybowiec" — pomyślałem z rozpaczą. Zabezpieczający lądowania instruktor Bodnar, pełniący wówczas funkcję szefa wyszkolenia, w porę zauważył grożące mi niebezpieczeństwo.

— Rakietnica! Szybko oświetlić lądowisko rakietą! Jakaś fujara nie doleci nawet do lamp!

Nagle silny zielony blask oświetlił lądowisko. Rakieta! Jestem uratowany! W ostatniej chwili ściągnąłem drążek. Szybowiec gładko dotknął murawy, potoczył się trochę i zatrzymał. Odetchnąłem z ulgą. Kilkanaście metrów przede mną stała pierwsza lampa oznaczająca początek pasa lądowania. Na górze czekał instruktor.

— Faktycznie, lamp nie porozbijałeś, boś nie doleciał.

Wiesiek natomiast opowiedział taką oto przygodę:

W KWIETNIOWĄ niedzielę, gdy wiosna ukazała się nam w całej swej krasie, przybyliśmy na lotnisko, aby w przerwie zimowej dokonać kontroli techniki pilotażu. Wykonywaliśmy wtedy loty za wyciągarką. Na starcie znajdowało się kilka szybowców. Instruktor na odprawie przed lotami omówił zadania. Wszyscy mieli przejść loty kontrolne na „Żurawiu". Piloci, którzy je zadowalająco wykonali, mieli latać na szybowcach jednomiejscowych.

Loty odbywały się regularnie. Start, krąg, lądowanie.

Wreszcie jeden z pilotów bardziej doświadczonych wywołał sensację: zakrążył. Jego szybowiec powoli, lecz nieustannie nabierał wysokości. Po kilkuminutowej obserwacji instruktor wyznaczył nowe zadanie dla latających już samodzielnie. Polegało ono a tym, że po uzyskaniu wysokości 250 metrów po starcie za wyciągarką należało krążyć do wysokości 200 metrów, zaś w razie spotkania prądu wznoszącego — wykorzystać go maksymalnie. Kilka kolejnych startów nie przyniosło rezultatu. Wreszcie nadeszła kolej na mnie. Podbiegłem do „Muchy ter", na której po kilkudziesięciominutowym locie wylądował Wicio.

— Jak się latało? Gdzie wznosi? Na jakiej prędkości należy latać? — zadawałem gorączkowo pytania.

Dla mnie wówczas, pilota szybowcowego III klasy, lot termiczny był jeszcze nowością. Wsiadłem do kabiny i dałem znak — szybowiec ruszył i po chwili oderwał się od ziemi.

Odczepiłem linę wyciągarki. Po chwili lotu po prostej zacząłem krążenie w prawo. Strzałka wariometru powoli opuszczała się w dół, ku zeru! Dojdzie do zera czy zatrzyma się powyżej? Jak na złość opadła poniżej zera. Nagle lekki podmuch podrzucił szybowiec. Odczułem, że prawe skrzydło podniosło się mocniej. Strzałka wariometru drgnęła i przesunęła się do zera, następnie podniosła się lekko ku górze. Po chwili znowu zero. Natychmiast zacieśniłem krąg. Manewr udał się i zacząłem krążyć w półmetrowym wznoszeniu. Strzałka wysokościomierza pełzała w prawo, minęła niebawem wysokość 300 metrów. Pomyślałem z radością o przewyższeniu do srebrnej odznaki. Na wysokości 450 metrów przypomniałem sobie radę kolegi. Aby zwiększyć wznoszenie, należy zmniejszyć prędkość i zwiększyć przechylenie. Wówczas promień krążenia będzie mniejszy i szybowiec znajdzie się bliżej komina termicznego, w którym wznoszenia są największe. Zmniejszyłem więc prędkość, wychylając ster kierunku.

I nagle stało się coś dla mnie niespodziewanego. Horyzont zniknął mi sprzed oczu i maska szybowca opadła pionowo ku ziemi, która zawirowała. Jakaś siła mocno wgniatała mnie w fotel. Poczułem strach. Co się dzieje? To na pewno korkociąg. Przypomniałem sobie natychmiast słowa instruktora: „Z korkociągu wyprowadzać przez energiczne wychylenie steru kierunkowego w stronę przeciwną i szybkie oddanie drążka". Wykonałem to natychmiast.

Ziemia przestała się obracać wokół osi szybowca, ale szybowiec był jeszcze w locie nurkowym. Pozostało więc jeszcze wyprowadzenie go do lotu poziomego, które prędko wykonałem.

Otworzyłem hamulce i podszedłem do lądowania. Po wylądowaniu z trudem wysiadłem z kabiny. Ale byłem szczęśliwy, że tak zakończył się mój pierwszy korkociąg.

Grzegorz miał inną przygodę:

BYŁ MAJ. Po przeszkoleniu teoretycznym zebraliśmy się na lotnisku, aby nareszcie odbyć tak długo oczekiwane skoki ze spadochronem. Zebrała się z nas niewielka grupka, zaledwie parę osób. Na teorii było nas znacznie więcej. Z rozczarowaniem spoglądałem w stronę drogi, oczekując na pewną piękność z kursu teoretycznego. Nie przyszła.

— Idziemy do spadochroniarni! — zawołał instruktor.

Szybko odnalazłem składany w mojej obecności spadochron i pieczołowicie położyłem go na samochód. Pojechaliśmy na start. Po przyjeździe ustawiliśmy „parasole" rzędem według kolejności skoków. Zaraz po ustawieniu instruktor zebrał nas na krótką odprawę. W międzyczasie podkołował samolot. Pierwszy z nas po zbadaniu przez lekarza wsiadł do samolotu. Samolot wystartował. Minęło kilkanaście minut i samolot ukazał się nad lotniskiem, pilot zmniejszył obroty. Patrzeliśmy uważnie — i oto od samolotu oddzielił się punkcik, spadając ku ziemi. Po kilku sekundach wykwitła nad nim biała czasza spadochronu.

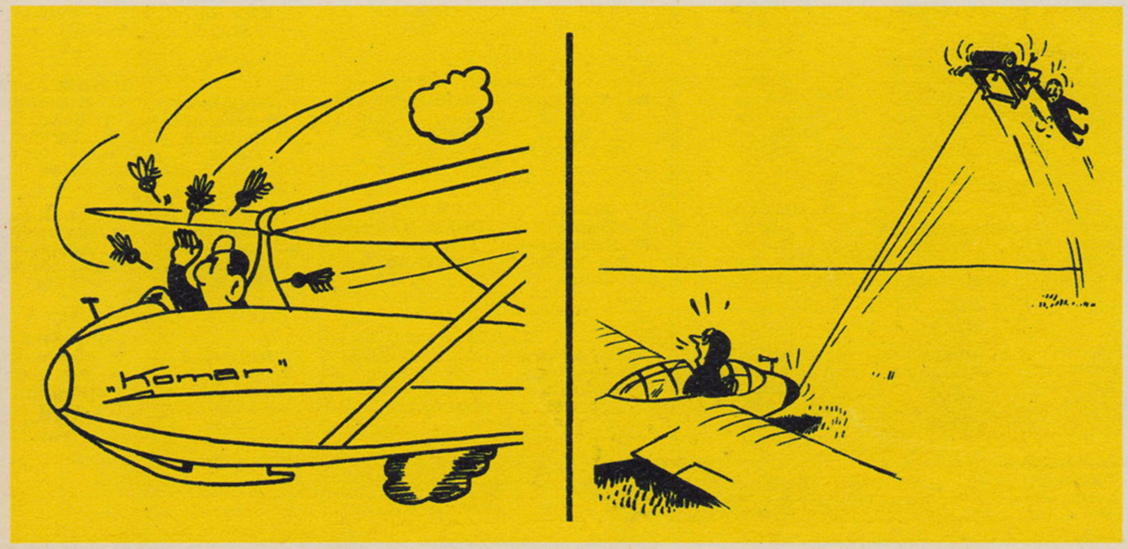
— Następny przygotować sią!

Tym następnym byłem ja. Nałożyłem na siebie dwa spadochrony. Podszedł do mnie lekarz. Bez słowa wyciągnąłem rękę, aby zbadał mi puls. Za chwilę spojrzał mi w oczy i rzekł:

— W porządku, możesz skakać.

Jeszcze przed wejściem do kabiny otrzymałem ostatnie wskazówki od instruktora. Przyczepiłem linę do samoczynnego otwarcia spadochronu i z wielkim trudem „wgramoliłem się do środka". Gdy znaleźliśmy się w powietrzu, opanowało mną jakieś dziwne uczucie. Serce poczęło bić mocniej. Czyżby ze strachu. Nie, nie bałem się wiedząc, że mi nic nie grozi.

Na wysokości 700 metrów nadlatując nad lotnisko pilot zmniejszył obroty silnika.



— Przygotować się do skoku! — zawołał.

Na tę komendę zacząłem wydostawać się z kabiny. Chwyciłem się burty i podciągnąłem do góry. Silny wiatr dmuchnął mi w twarz, starając się mnie zepchnąć. Trzymając się kurczowo, aby przypadkiem nie spaść, przełożyłem jedną, a potem drugą nogę na zewnątrz. Wykonałem dwa małe kroki i drugą kabinę miałem już obok siebie. Pode mną przepaść, a na jej dnie lotnisko! Spojrzałem w twarz pilota, uśmiechnął się do mnie zachęcająco.

— S k o k !

Puściłem burtę kabiny i pochyliłem się do przodu. Zamknąłem oczy. Liczę: 121, 122, 123. Coś na plecach „zaszurgotało”. Nagle szybkie opadanie zostało gwałtownie zahamowane. Szarpnęło mną porządnie. Poczułem, że wiszę teraz normalnie, głową do góry. Otworzyłem oczy i zobaczyłem nad sobą otwartą czaszę spadochronu. Uff — odetchnąłem z ulgą. Poprawiłem uprząż. Wokół zaległa cisza i spokój. Opadałem na sam środek lotniska. Odniosłem wrażenie jak gdybym był zawieszony w przestworzach na niewidzialnej nitce. Mogłem spoglądać na ziemię z góry, nie opierając się o nic nogami i nie mając nic pod sobą. Lecz ziemia zbliżała się nieustannie. Już mogłem rozpoznać wszystkie osoby na starcie. Zobaczyłem, że instruktor krzycząc dawał mi znaki — nic nie rozumiałem.

Uderzyłem mocno, aż ziemia jęknęła, wywróciłem się na trawę. Opadająca czasza spadochronu przykryła wszystko. Znalazłem się w plątaninie linek. Próbując się podnieść odczułem słaby ból w kostce. Nie przejmując się tym zbytnio wstałem i zwinąłem spadochron. Kulejąc trochę przybyłem na start. Byłem tak oszołomiony, że nie pamiętam słów instruktora. Zapamiętałem tylko jedno zdanie: „lądujesz jak pokraka, jak tak dalej pójdzie, to połamiesz nogi i nie będziesz skakał.” Skakałem jeszcze wiele razy, lecz teraz zawsze o tym pamiętam.

Andrzej opowiadał o przygodzie mojego przyjaciela, bowiem największy niepokoju przeżyłem czekając na niego po zakończeniu lotów.

KONIEC lata 1958 roku wykorzystywaliśmy na treningowe loty termiczne. Tego dnia wyciągnęliśmy na start tylko kilka „Much”. Pogoda bowiem nie zapowiadała się najlepsza. Wiatr wiał z południowego zachodu. Można było latać tylko w okolicy na słabej termice. Po krótkiej naradzie z instruktorem wystartowaliśmy na holu za samolotem. Piotr na przewyższenie 1 000 metrów do srebrnej odznaki, ja natomiast z resztą kolegów na lot treningowy. Po południu, po kilku godzinach lotu, wylądowałem razem ze wszystkimi szybowcami. Od razu spostrzegłem, że brak jest wśród nas jednej „Muchy”.

— Gdzie jest Piotr? — spytałem.

— Sami nie wiemy — usłyszałem odpowiedź.

Popatrzyliśmy na niebo zasnute gęstymi chmurami, poszukując sylwetki szybowca. Na próżno, nie było go widać.

Nie mogliśmy go zobaczyć. Piotr bowiem w tym czasie był wysoko nad chmurami i z trwogą szukał „okna” poprzez które mógłby zobaczyć ziemię. Jak on się tam dostał?

Krążyliśmy razem w słabym kominie i po osiągnięciu podstawy chmury nikt jakoś nie miał ochoty szukać nowych wznoszeń. Wreszcie „Mucha”, na której był Piotr, oderwała się od nas i poleciała nad Jelenią Górę. W ślad za nią nikt nie poleciał. Szybowiec podążał ciągle prosto opadając minimalnie. Po chwili opadanie szybowca zmalało, a nawet zaczął nabierać wysokości.

„To na pewno słaby komin” — pomyślał. Wariometr wskazywał podczas krążenia raz wznoszenie raz opadanie. Cóż to, czyżby nie potrafił wycentrować wznoszenia? To dziwne wskazanie wariometru nasunęło mu myśl, aby nie krążyć, tylko spróbować lotu po prostej. Rzeczywiście, wznoszenie nie zmalało i było spokojne o sile 3 m/sek. Po kilku minutach zaczęło słabnąć i ustało. Wobec tego wykonał zakręt o 150 i ponownie znalazł się w obszarze tych samych wznoszeń. Przeleciał parę minut w takim samym znoszeniu i gdy skończyło się, ponownie zawrócił. Rozejrzawszy się wokół spostrzegł, że wykonywał lot podobny do lotu żaglowego nad zboczem. Różnica była tylko taka, że góry miał daleko przed sobą i że znajdował się po stronie zawietrznej. Wznoszenie było spokojne i stałe. Strzałka wysokościomierza minęła już wysokość 2 000 metrów. Niebawem szybowiec znalazł się nad niewysokimi, lecz gęsto rozsianymi chmurami kłębiastymi.

Piotr zdziwił się niezmiernie. Jak to — nad chmurami także wznosi? Co to może być? Spojrzał do góry i dostrzegł strzępy chmur pierzastych, na tle których słabo zarysowała się „soczewka”. Może to jest fala? W takim razie trzeba lecieć wyżej. „Może akurat wykonam od razu warunek do złotej odznaki” — pomyślał z nadzieją. Wariometr wciąż wskazywał 3 metry wznoszenia. Wysokość wciąż rosła. Pilot uporczywie wpatrywał się w strzałkę wysokościomierza, która minęła już wysokość 3 500 metrów. Jest już przewyższenie 3 000 metrów. Teraz jeszcze wyżej, po diament na wysokość ponad 5 000 metrów. Wznoszenie trochę osłabło na 2 m/sek.

Szybowiec przekroczył już wysokość 4 000 metrów. Wyżej bez aparatury tlenowej nie wolno. Lecz Piotr podniecony zapomniał o tym. Minął wysokość 5 km i wzrok jego zatrzymał się na strzałce wysokościomierza, która wskazywała 5 500 metrów. Tak to już jest wystarczająca wysokość, aby uzyskać przewyższenie 5 000 metrów. A więc jest diament!

Wtem przypomniał sobie, że pobyt na tej wysokości bez korzystania z tlenu może skończyć się tragicznie. Szybowiec ten nie był wyposażony w aparat tlenowy. Szybko więc otworzył hamulce i stromo począł szybować ku ziemi. Lecz cóż to? Nie widać znajomych konturów na ziemi. Jak okiem sięgnąć, wszędzie rozpościerały się kłębiaste chmury. Natychmiast przechylił szybowiec w lewo, w prawo i zakrążył, szukając wzrokiem choć kawałka ziemi. Jest, ale zbyt daleko na horyzoncie, aby można było dolecieć.

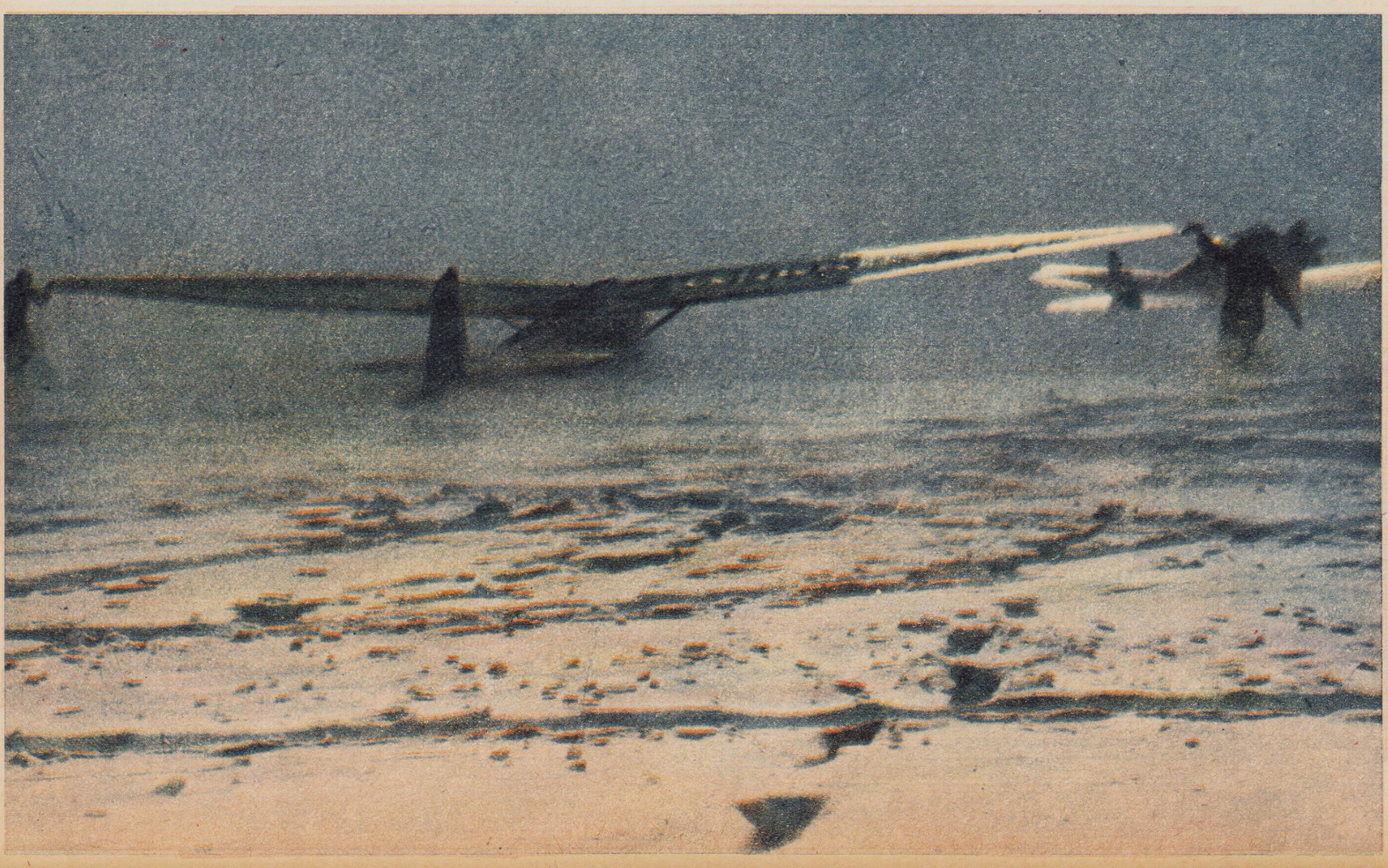
Gdy obniżył się do wysokości 4 000 metrów, gdzie przebywanie bez tlenu było bezpieczne, zamknął hamulce, aby zmniejszyć opadanie. Zaczął z powrotem poszukiwać wznoszenia, aby poczekać trochę w powietrzu, nim znajdzie się jakaś luka w chmurach. Nie znalazł. Wysokość spadła do 3 000 metrów. Jeszcze niecałe tysiąc metrów pozostało do chmur. „Co robić” — dręczyło go wciąż pytanie. Przebijać chmury, nie mając ukończonego kursu pilotażu bez widoczności zewnętrznej, czy skakać na spadochronie. Szkoda grata — pomyślał i wybrał to pierwsze. Wykonał zakręt na kurs północny, aby polecieć nad płaski teren, nad którym podczas przebijania chmur odpadnie możliwość zderzenia się z górą. Sprawdził zakrętomierz, w którym na szczęście była bateria; pracował. Chmury zbliżały się nieubłagalnie. Jeszcze moment i szybowiec począł się zanurzać w gęstych oparach wody.

Nagle rozjaśniło się trochę. Oczom Piotra ukazał się skrawek ziemi. Zobaczył, że znalazł się w małej „dziurze”, przez którą teraz dobrze było widać ziemię. Natychmiast „położył” szybowiec w głęboki zakręt i po stromej spirali zniżał się do ziemi. Pod nim znajdowała się nieznana miejscowość. Znalazłszy kawałek łąki wylądował.

Szybko wysiadł z kabiny i sięgnął ręką do bagażnika, aby wyłączyć baragraf. Jakież było jego zdziwienie, gdy nie usłyszał „tykania” baragrafu. Zdenerwowany wyjął barograf, otworzył i ujrzał czysty bęben bez śladu rysinka. „No ocóż, pech” — pomyślał. Zabezpieczył szybowiec i ze smutkiem w oczach poszedł do telefonu, by powiadomić nas o swoim lądowaniu w terenie przygodnym.

DIONIZY BIELAŃSKI

Foto: B. Tańska-Brachacka



EDMUND HOŁODYŃSKI

URODZIŁ się 11 września 1898 r. w Ostrorogu, powiat Szamotuły. Zdobył zawód budowniczego.

Działalność w lotnictwie rozpoczął w styczniu 1919 r. Brał czynny udział w zdobyciu stacji lotniczej Ławica pod Poznaniem. W 1921 r ukończył w Ławicy Wyższą Szkołę Lotniczą, po czym został przydzielony do parku 3 pułku lotniczego w charakterze oblatywacza. Był współorganizatorem Związku Lotników Polskich w Poznaniu (przemianowanego później na Wielkopolski Klub Lotników) oraz jego organu prasowego, czasopisma „Lotnik", którego był także współredaktorem. W ZLP (WKL) pełnił m.in. funkcję wiceprezesa i sekretarza.

Współdziałał również w założeniu fabryki „Samolot", gdzie był następnie oblatywaczem oraz szefem pilotów i konstruktorem w cywilnej szkole pilotów przy tej fabryce. W tym okresie był współorganizatorem I i II Ogólnopolskiego Konkursu Szybowców. W 1930 r, po spaleniu fabryki samolotów i jej likwidacji, jak również likwidacji szkoły, przeniósł się do Aeroklubu Poznańskiego, gdzie pracował jako instruktor. W 1931 r brał udział w rajdzie samolotów sportowych dookoła Polski. W tymże samym roku opuścił lotnictwo, powracając do swego zawodu budowniczego.

We wrześniu 1939 r walczył w szeregach wojsk lotniczych. Po wojnie nie powrócił do lotnictwa. Obecnie zamieszkuje w Przezmirowic, w powiecie poznańskim i pracuje w budownictwie. Społecznie pracuje w Ochotniczej Straży Pożarniczej i od 1945 r pełni społecznie funkcję rejonowego Komendanta Straży Pożarnych. Jest również członkiem Koła Seniorów w Aeroklubie Poznańskim. Członek PZPR.

Edmund Hołodyński

Ogółem wykonał ok. 13 000 lotów. Oblatał 15 prototypów samolotów polskiej konstrukcji, 329 nowo wybudowanych samolotów i 64 maszyny po kapitalnym remoncie. W szkole pilotów wykonał bez najmniejszego wypadku 2 500 lotów instruktorskich.

Posiada następujące odznaczenia i odznaki: Medal Zwycięstwa i Wolności, Wielkopolski Krzyż Powstańczy, Odznakę Grunwaldzką, odznakę pilota wojskowego, Medal za Wysługę 25 lat w Pożarnictwie oraz Srebrny Medal na Zasługi dla Pożarnictwa.

,(j. r. k.)

GRUDNIOWA PRZYGODA

GRUDZIEŃ nie jest w Polsce miesiącem bez niespodzianek meteorologicznych, sprawiających wiele trudności lotnictwu, a w ubiegłym roku był specjalnie niesprzyjający. Toteż dużo cierpliwości musieli mieć dwaj koledzy — pilot samolotowy Iks i pilot szybowcowy Igrek, którym polecono przebazować szybowiec na lotnisko Warszawa—Okęcie. Od dnia 2 grudnia codziennie czekali na odlot, a kapryśny grudzień swoją pogodą uniemożliwiał im wykonanie lotu według obowiązujących ich przepisów lotu z widocznością — VFR.

Nareszcie w dniu 30 grudnia prognoza pogody na przelot, zgoda na przyjęcie samolotu wyrażona przez Kontrolę Obszaru w Warszawie, pozwoliły na start samolotu z szybowcem na holu. Prognoza przewidywała na trasie widzialność od 2 do 5 km, miejscami w zamgleniach 1 km, zachmurzenie od 1/8 do 6/8 o podstawie 700 m. Start nastąpił o godzinie 11 czasu lokalnego i ze względu na silną turbulencję lot odbywał się na wysokości 800 m według nastawy wysokościomierza na 760 mm słupa rtęci.

Do miejscowości Miechów warunki atmosferyczne były bardzo dobre i z pełną widzialnością ziemi. Po około godzinie czasu od startu, kiedy samolot znajdował się około 25 km na północ od Miechowa, ziemię zaczęły pokrywać stopniowo gęstniejące chmury kłębiasto-warstwowe. Pytanie, czy to jest tylko zjawisko lokalne, czy też rozciąga się na całej trasie aż do Warszawy, zaniepokoiło poważnie pilota Iks. Nie mógł o to zapytać lotniska w Warszawie, gdyż zasięg jego radiostacji nie sięgał tak daleko.

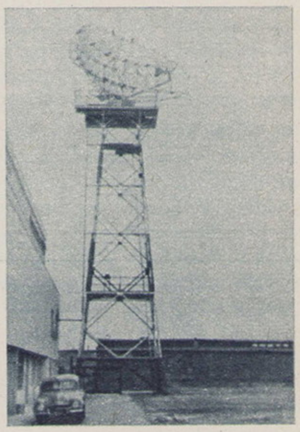
Nawiązał więc kontakt radiowy z samolotem rejsowym „LOTU" wykonującym lot z Warszawy do Poznania, którego pilot podał, że pogoda w Warszawie podczas jego startu o godzinie 11,04 była bardzo dobra: widzialność 5 km i zachmurzenie 1/8 chmurami na wysokości 3000 m. Było to około godziny 12.10 i pilot uważając, że chmury zakrywające całkowicie ziemię są zjawiskiem lokalnym, decyduje się na kontynuowanie lotu do Warszawy. W tym czasie pogoda w Warszawie bardzo szybko pogorszyła się i o godzinie 12 widzialność zmniejszyła się do 2500 m, przy całkowitym zachmurzeniu o podstawie 280 m. Ale pilot Iks o tym nie wiedział, a informacja o stanie pogody sprzed godziny napawała go wiarą, że niedługo chmury się skończą i bez trudności doleci do Warszawy. W szybowcu — pilot Igrek, nie posiadając łączności radiowej z holującym go pilotem Iks, niepokoił się zwartą warstwą białych chmur zakrywających całkowicie ziemię, ale nie pozostawało mu nic innego, jak wierzyć w doświadczenie swego przyjaciela, z którym go los związał linką holowniczą.

Chmury, wbrew błogiej nadziei pilota, po dalszym półgodzinnym locie nie ustępowały. Sytuacja stawała się groźna, gdyż pilot obawiał się, że chmury mogły zakryć też pierwszy odcinek trasy, przeleciany 90 minut przedtem przy niemal bezchmurnym niebie, a zapas paliwa w zbiornikach wyczerpywał się. A może w Warszawie nie jest tak źle z pogodą? Próbuje nawiązać łączność radiową z Warszawą, co mu się udaje o godzinie 12.40. Kontroler radaru Kontroli Obszaru, po przeprowadzeniu identyfikacji samolotu, podaje pilotowi Iks jego pozycję: 50 km S Białobrzegi, w korytarzu lotniczym. Po minięciu Białobrzegów skierujcie się na WA, pogoda na Okęciu: wiatr 270°, 29 km/godz., widzialność 2000 m, zachmurzenie 8/8 280 m.

Westchnienie ulgi, że nie jest jeszcze tak źle, że nie jest pozostawiony sam sobie, bo poczciwa dusza w osobie kontrolera radaru ułatwi mu wyjście z chmur w bezpiecznym miejscu i zobaczyć matkę ziemię.

Po 25 minutach lotu, mijając według obliczenia Białobrzegi, ponownie połączył się Iks z radarem, zresztą zaabsorbowanym zbliżającym się do lotniska samolotem pasażerskim brytyjskich linii. Otrzymuje nowy komunikat meteorologiczny o godzinie, 13,05: wiatr 270°, 25 km/godzinę, widzialność 1500 m, zachmurzenie 8/8 140 m. W czasie wymiany informacji i wydania poleceń kontroler radaru zorientował się, że ma do czynienia z pilotem-nowicjuszem w wykonywaniu procedury lądowania według wskazań urządzeń radionawigacyjnych i wskazówek obsługi radaru. „Skierujcie się na WA" zostało zrozumiane „Do Warszawy", tymczasem chodziło o skierowanie się do radiolatarni „WA". Przy wyjaśnianiu tej sprawy okazało się, że na samolocie nie ma radiokompasu, bez pomocy którego nie można wykonać polecenia skierowania się do radiolatarni „WA".

W tej sytuacji, po chwili konsternacji, kierownictwa Kontroli Obszaru, zapada decyzja: trzeba ratować znajdującą się w sytuacji bez wyjścia załogę samolotu z szybowcem na holu. Trzeba improwizować procedurę sprawdzania do lądowania, gdyż samolot wyposażony jest tylko w radiostację ultrakrótkofalową i... dobre chęci pilota, który przez swą lekkomyślną decyzję powziętą w okolicy Miechowa wpakował się w „brzydką kabałę". I to nie tylko on. Sytuację dla służby ruchu lotniczego na Okęciu, poza z minuty na minutę pogarszającą się pogodą, pogorszyło nieudane podejście do lądowania samolotu brytyjskiego, który próbował podejścia bez pomocy radaru precyzyjnego. Ponieważ trzeba było cały wysiłek i uwagę skupić na pomocy niedoświadczonemu w takich sytuacjach pilotowi holującemu w dodatku nieświadomego pilota szybowcowego, odesłano samolot brytyjski do strefy wyczekiwania.



Antena polskiego radaru kontroli obszaru.

Przede wszystkim trzeba było pilota Iks doprowadzić w sektor zasięgu radaru precyzyjnego, żmudnie poprawiając co chwila jego kierunek lotu. Pilot Iks nie orientując się co z nim „wyprawia" kontroler ruchu, podjął tym razem właściwą decyzję: dokładnie wykonywać co mu zaleca kontroler. Kiedy samolot znalazł się na kierunku i w zasięgu radaru precyzyjnego, otrzymał polecenie przejścia na częstotliwość radaru precyzyjnego i najdokładniejszego wykonywania jego poleceń. Kontroler radaru precyzyjnego został powiadomiony, że sprowadzany jest nowicjuszem bez żadnego treningu w tej metodzie lądowania, a więc zalecona jest specjalna uwaga i bardzo wyraźna dykcja podawanych poleceń i to w języku polskim, zamiast powszechnie stosowanego języka angielskiego. Zrozumiałe chyba było duże zdenerwowanie personelu ruchu na lotnisku wobec niecodziennej sytuacji, przy stale pogarszających się warunkach atmosferycznych. W momencie lądowania widzialność obniżyła się do około 1 km a podstawa chmur do 70 m. Pełne opanowanie nerwowe zachowali tylko kontrolerzy radarów i pilot Iks. Musiał też opanować się pilot szybowca, nie wiedząc co się dzieje i ze zgrozą obserwujący wysokościomierz nastawiony na zero lotniska odlotu, kiedy strzałka w końcowej fazie lotu wskazywała mu, że jest już wiele metrów pod ziemią .

W wyniku opanowania nerwowego i wzorowej dyscypliny pilota Iks, usłyszał on w słuchawkach „jesteś nad progiem drogi startowej — ląduj!".

Dał znak odczepienia się pilotowi szybowca i po uwolnieniu się od niego, krótkim zakrętem, nie tracąc widoku ziemi — wylądował na drodze startowej. Pilot szybowca w momencie otrzymania znaku odczepienia się zobaczył ziemię i wylądował, nie mając pojęcia gdzie, gdyż ograniczona widzialność nie pozwalała zobaczyć zabudowań lotniska.

Dobrze, gdy się wszystko dobrze kończy. Ale mogło się skończyć źle. Prognoza nie sprawdziła się. Tak, to prawda! Ale pogoda była jednak „uprzejma" i uprzedziła pilota już w okolicach Miechowa, że w grudniu nie ma z nią żartów. Pilot nie zawraca z powrotem i leci dalej nie mając pewności, a tylko nadzieję, że to się zmieni, że będzie dobrze. Zresztą pilot o wysokich kwalifikacjach i dużym doświadczeniu w lotnictwie sportowym. Czy jednak te kwalifikacje są pełne? Odpowiedź na to dał sam pilot Iks, który po trzech dniach po przeżytej przygodzie zgłosił się do Zarządu Ruchu Lotniczego z pismem swojej jednostki macierzystej, zwracającej się z prośbą o umożliwienie pilotowi Iks i Igrek odbycia tygodniowego stażu w poszczególnych służbach kierownictwa ruchu lotniczego w Warszawie. Po odbytej praktyce obydwaj piloci stwierdzili, że zupełnie inaczej widzą teraz sprawy przepisów ruchu, mających na celu przede wszystkim bezpieczeństwo lotnictwa.

Upowszechnienie znajomości tych przepisów nie tylko wśród personelu latającego i ziemnego lotnictwa komunikacyjnego, ale i wśród personelu pozostałych rodzajów lotnictwa cywilnego, jest sprawą, której odkładać nie wolno ze względu na bezpieczeństwo ruchu lotniczego.

KAZIMIERZ CHORZEWSKI

POCZTA LOTNICZA

NIM STANIESZ NA STRAŻY POLSKIEGO NIEBA

Jan Kamiński — Strzelce Opolski, woj. opolskie, Waldemar Jankowski — Stalowa Wola, woj. rzeszowskie, Stefan Książkiewicz — Troki, woj. łódzkie, Wojciech Nikiel, Kazimierz Rado, Franciszek Królikowski i Henryk Werner — Koszalin, Wacław Zaremba — Zgierz, woj. łódzkie, Michał Kraczkowski — Tczew, woj. gdańskie, Bartłomiej Zaleski — Dzierżoniów, woj. wrocławskie, Józef Glina — Tunel, woj. kieleckie. Wszyscy wymienieni tu Czytelnicy pragną zostać lotnikami, chcą latać. Piszą więc do naszej redakcji z prośbą — co robić, by urzeczywistnić swe marzenia?

W tym celu musicie już teraz wejść w kontakt z kołem lotniczym, modelarnią lotniczą, harcerską drużyną lotniczą lub samym aeroklubem działającym na Waszym terenie. Aerokluby znajdują się w każdym mieście wojewódzkim (oprócz Koszalina) oraz w wielu miastach powiatowych. Aeroklubom podlegają koła lotnicze i modelarnie, które znajdują się najczęściej przy szkołach, domach kultury, itp.

Jeśli kandydaci do lotniczego zawodu pilota nowoczesnych samolotów zdecydują się na szkolenie praktyczne, muszą odpowiadać następującym wymaganiom: wiek 16 — 18 lat (wiosną 1964 roku) i uczęszczanie do dziewiątej klasy liceum ogólnokształcącego lub czwartej klasy technikum 6-letniego, trzeciej klasy technikum 5-letniego, drugiej klasy technikum 4-letniego lub wreszcie pierwszej klasy technikum 3-letniego. Jeśli spełniają te warunki, a ponadto dobrze się uczą oraz mogą wykazać się dobrą opinią szkoły i organizacji do których należą, powinni złożyć do dnia 1 kwietnia 1964 roku w najbliższym aeroklubie podanie o przyjęcie na praktyczne szkolenie lotnicze. Ci, którzy nie mają ukończonych 18 lat, powinni do podania dołączyć zezwolenie rodziców lub prawnych opiekunów na szkolenie w powietrzu.

Aerokluby wysyłają kandydatów na badania lotniczo-lekarskie do Głównego Ośrodka Badań Lotniczo-Lekarskich we Wrocławiu. Pozytywny wynik tych badań (grupa I) pozwala na rozpoczęcie szkolenia teoretycznego. Ci z kandydatów, którzy nie mają najmniejszych kłopotów z nauką w szkole, mogą szkolenie praktyczne na szybowcach rozpocząć jeszcze przed wakacjami metodą dochodzącą, po lekcjach, na aeroklubowym lotnisku (o ile oczywiście mieszkają niezbyt daleko od lotniska). Zdecydowana większość kandydatów szkoli się na obozach skoszarowanych w czasie wakacji i trwających 4 tygodnie. W tym czasie kandydat zdobywa tzw. kat. „B" pilota szybowcowego, wyrażającą się średnio 25 lotami samodzielnymi na szybowcach (start za wyciągarka).

Po ponownych badaniach lotniczo-lekarskich, tym razem w Garnizonowym Wojskowym Szpitalu Lotniczym w Dęblinie, najmłodsi piloci uczęszczają w ciągu roku szkolnego do swej macierzystej szkoły, a w wolnych od nauki chwilach mogą trenować i doskonalić swe umiejętności lotnicze latając na szybowcach w najbliższym aeroklubie.

W czasie ostatnich szkolnych wakacji (kiedy w dniu 1 lipca pozostaje kandydatowi do zawodu pilota zaledwie jeden rok nauki do uzyskania świadectwa dojrzałości) kandydat po przeszkoleniu podstawowym może ubiegać się o przyjęcie na obóz Lotniczego Przysposobienia Wojskowego I stopnia. W tym celu do dnia 1 kwietnia składa w aeroklubie podanie. Jeśli zostanie zakwalifikowany do dalszego szkolenia lotniczego, to podczas 4-tygodniowego skoszarowanego wakacyjnego obozu LPW I stopnia uzyskuje nowe uprawnienia pilota szybowcowego, takie jak hol, loty termiczne, akrobacja podstawowa oraz zdobywa pierwsze warunki do srebrnej odznaki szybowcowej.

Po uzyskaniu świadectwa dojrzałości kandydat do zawodu pilota wojskowego, mając poza sobą szybowcowe szkolenie podstawowe oraz LPW I stopnia, składa podanie z odpowiednimi załącznikami o przyjęcie na LPW II stopnia. Do podania należy dołączyć pisemne zobowiązanie o wstąpieniu do Oficerskiej Szkoły Lotniczej po ukończeniu przeszkolenia w ramach LPW II stopnia. Przedtem jednak komenda WKR lub WKW, której podlega kandydat, skierowuje go na ponowne badania lotniczo-lekarskie, tym razem do Wojskowego Instytutu Medycyny Lotniczej w Warszawie. Kandydatów na obozy LPW II stopnia kierują wymienione tu komendy wojskowe przez Wydział Szkolenia Podstawowego Zarządu Głównego Aeroklubu PRL.

Lotnicze Przysposobienie Wojskowe II stopnia składa się z dwóch etapów. Pierwszy, to 45-dniowe szkolenie szybowcowe, w czasie którego kandydaci zdobywają dalsze uprawnienia do II klasy pilota szybowcowego włącznie. Obozy te trwają od 1 lipca do 15 sierpnia.

Druga część szkolenia odbywa się w dniach od 16 sierpnia do 30 listopada w jednostkach szkolnych Wojsk Lotniczych. Jest to szkolenie samolotowe, w czasie którego młodzi piloci przerabiają program szkolenia samolotowego w zakresie 30 godzin nalotu na samolotach.

Pozytywne wyniki tego lotniczego szkolenia są podstawą do starań się o przyjęcie do Oficerskiej Szkoły Lotniczej. Ponadto kandydat do OSL zdaje egzaminy z matematyki (pisemny i ustny) i z zagadnień lotniczych (ustny) oraz przechodzi próbę sprawności fizycznej. Ci z kandydatów, którzy na świadectwie maturalnym mają z matematyki ocenę nie niższa niż dobra, zwolnieni są z tego przedmiotu na egzaminie wstępnym do OSL.

Nauka w Oficerskiej Szkole Lotniczej trwa trzy lata i obejmuje szkolenie z zakresu wiedzy ogólnowojskowej, szkolenie specjalne potrzebne do wykonywania lotów (teoria lotów, konstrukcja samolotu, nauka o silniku, nawigacja, itp.) oraz szkolenie praktyczne na samolotach odrzutowych. Ukończenie szkoły daje tytuł oficera zawodowego oraz uprawnienia pilota wojskowego co najmniej III klasy. Absolwent OSL podejmuje pracę w jednej z wojskowych jednostek lotniczych. Oczywiście korzysta też ze wszystkich przywilejów należnych oficerom i pilotom Ludowego Wojska Polskiego.

KRZYŻÓWKA LOTNICZA

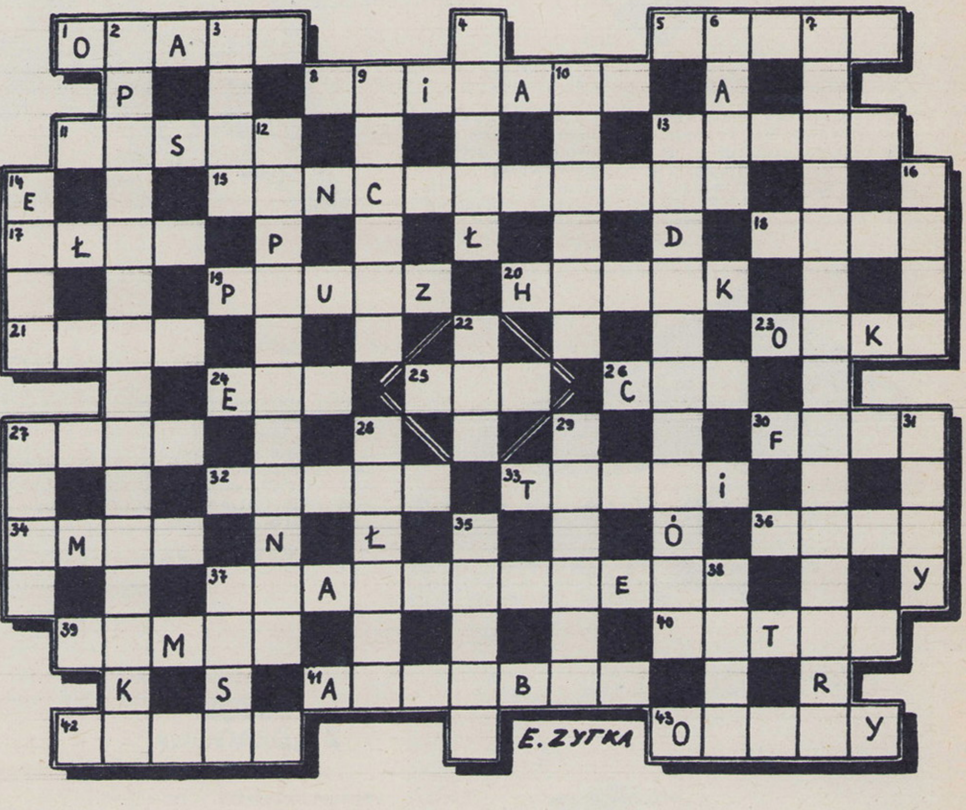
POZIOMO: 1— miasto w Japonii; 5 — prawy dopływ Wisły; 8 — figura w akrobacji podstawowej; 11 — sztuczny zbiornik wodny 13 — wytyczona droga samolotu; 15 — imię i nazwisko trzykrotnego spadochronowego mistrza Polski (obecny wicemistrz); 17 — część silnika spalinowego; 18 — mityczny lotnik; 19 — przydomek T. Pruszkowskiego — rektora, malarza i pilota; 20 — aeronauta polski, który dwukrotnie zwyciężył w zawodach o puchar Gordon Bennetta; 21 — państwowy Instytut Hydrologiczno-Meteorologiczny; 23 — mała oś; 24 — imię polskiego reaktora atomowego; 25 — polski szybowiec jednomiejscowy lub przebiegłe zwierzę; 26 — czechosłowackie linie lotnicze; 27 — może być z wieży lub z samolotu; 30 — włoska wytwórnia samolotów i samochodów; 32 — atak bombowców; 33 — mogą być lipskie lub poznańskie; 43 — imię męskie; 36 — tłusta substancja do konserwacji silników; 37 — przyrząd do pomiaru kierunku i prędkości wiatru; 39 — wielkie jednostko wojskowe (l. mn.!); 40 — tytuł noweli B. Prusa; — 41 — wersja „Zlina"; 42 — część karabinu lub zabytkowa budowla; 43 — przedmioty znajdujące się na wystawie (l. mn.).

PIONOWO: 2 — kobieta uprawiająca sport spadochronowy; 3 — materiał używany do łączenia elementów szybowca; 4 — szybujący ptak drapieżny; 6 — tylna część szyi; 7 — pokładowy przyrząd pilotażowy wskazujący wysokość lotu; 9— może być nuklearny lub artyleryjski; 10 — stolica Wielkiej Brytanii; 12 — remont uszkodzonego szybowca; 13 — imię i nazwisko szybownika polskiego, odznaczonego medalem Lilienthala; 14 — część przebytej trasy; 16 — może być wyborcza lub z prochami; 22 — listwa biegnąca pod spodem szybowca 27 — może być wysokości lub kierunkowy; 28 — konstruktor pierwszego polskiego odrzutowca, „Mistrz Techniki — Warszawa 1962"; 29 — pracuje w niej pilot; — 31 biegnie po nich pociąg 35 — inaczej: silnik; 37 — aeronauta amerykański, który wynalazł rozrywacz powłoki balonu; 38 — może być lotniskowy lub topograficzny.

Opracował: E. ZYTKA

Wśród Czytelników, którzy nadeślą prawidłowe rozwiązania do dnia 9 lutego br., rozlosowane zostaną nagrody w postaci książek lotniczych.

Rozwiązania należy nadsyłać pod adresem redakcji, Warszawa 10, ul. Widok 8, **wyłącznie na kartkach pocztowych, z dopiskiem „Krzyżówka Lotnicza".**



ROZWIĄZANIE „CIĄGÓWKI LOTNICZEJ" Z N-RU 47 „SP", Z DN. 24 LISTOPADA 1963 R.

Hasło: „SZYBOWNICTWO POCIĄGA TYSIĄCE MŁODZIEŻY"

Wyrazy pomocnicze: 1 — szyk, 2 — korbowód, 3 — Dornier, 4 — rosa, 5 — Aret, 6 — towot, 7 — troposfera, 8— Aar, 9 — Ryś, 10 — ściągarka, 11 — artysta, 12 — Anin, 13 — nit, 14 — trąd, 15 — Duce, 16 — eskadra, 17 — Adamek, 18 — karp; 19 -- podłodzie, 20 — eks, 21 — spręż, 22. — żyrcskop.

Nagrody w postaci książek o tematyce lotniczej wylosowali: **Lesław Malinowski — Zielona Góra, ul. Krośnieńska 25; Maria Świetlicka — Poznań 31, ul. Wilczka 24/7; Tadeusz Stasiej — Rzeszów 3, ul. Dąbrowskiego 56.**

ROZWIĄZANIE „ŚWIĄTECZNEJ KRZYŻÓWKI LOTNICZEJ" Z N-RU 51—52 „SP", Z DNIA 22—29 GRUDNIA 1963 ROKU

POZIOMO: 7 — Badura, 8 — ulotki, 9 — LPW, 11 — „Atlas", 13 — metal, 14 — wkrętak, 15 — erg, 17 — SAS, 18 — Arct, 19 — test, 20 — zez, 23 — „ABC", 25 — betonka, 27 — wałek, 28 — Aluta, 29 — „Jak", 31 — litera, 32 — tandem.

PIONOWO: 1 — Walter, 2 — „Żuraw", 3 — PAL, 4 — suw, 5 — korek, 6 — Skraba, 10 — pręt, 12 — skoczek, 13 — manetka, 16 — gaz, 17— sta, 21 — emalia, 22 — „Foka", 24 — Bitner, 25 — beret, 26 — Alina, 29 — JAL, 30 — kto.

Zegarek budzik wylosował **Stanisław Macias — Sandomierz, ul. Żeromskiego 4, woj. kieleckie.** Nagrody w postaci książek o tematyce lotniczej otrzymują: **Tadeusz Podgórski — Końskie, ul. Brzozowa 7, woj. kieleckie; Rościsław Brochocki — Kraków, ul. Modrzewskiego 3/12; Danuta Urbańska — Gdańsk-Oliwa, ul Jana Husa 11/3.**

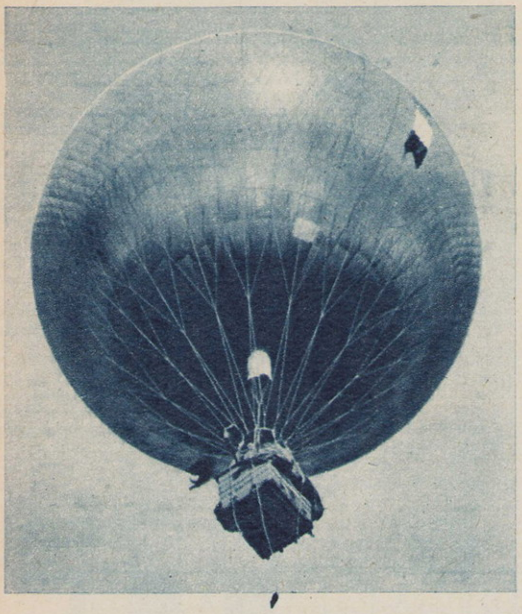
WYDAWCA: Wydawnictwa Komunikacji i Łączności
Warszawa, ul. Kazimierzowska 52 tel. 45-00-61

„SKRZYDLATA POLSKA"
Tygodnik lotniczy i astronautyczny
Adres redakcji: Warszawa 10, ul. Widok 8. Telefon: 26 88 41

Redaguje Kolegium: Redaktor naczelny — JERZY R. KONIECZNY; sekretarz redakcji — JERZY ZAREBSKI; T. MALINOWSKI; J. POMIANOWSKI; inż. J. M. WOJCIECHOWSKI
Opracowanie graficzne: STANISŁAW KOPF Redaktor techniczny: IRENA BĄKOWICZ

Cena egz. — 2 zł. Prenumerata: miesięcznie — 8 zł; kwartalnie — 26 zł; półrocznie — 52 zł: rocznie — 104 zł. Prenumeratę indywidualną przyjmują wszystkie urzędy pocztowe i listonosze. Zamówienia ze zleceniem wysyłki za granicę przyjmuje — Przedsiębiorstwo Kolportażu Wydawnictw Zagranicznych „Ruch" — Warszawa ul. Wronia 23, nr konta PKO 1-6-100024, nr telefonu 303857. Prenumeratę zgłoszoną do dnia 15 danego miesiąca, PKWZ „Ruch" rozpoczyna realizować z dniem 1 następnego miesiąca. Cena prenumeraty na zagranicę jest o 40% droższa od ceny podanej wyżej. **Przedruk dozwolony tylko za podaniem źródła.** Rękopisów i ilustracji nie zamówionych redakcja nie zwraca. Cena ogłoszeń w tekście w wymiarach do 50 cm^2 — zł 10,50 za 1 cm^2. Ogłoszenia przyjmuje Dział Handlowy Wyd. Kom. i Łącz. Warszawa, Kazimierzowska 52. Druk. Zakłady Graficzne Dom Słowa Polskiego — Warszawa. ul. Miedziana.
PODPISANO DO DRUKU 25. I. 1964 r. Zam. 433 Z-31

WCIĄŻ W FORMIE!



Sport balonowy ma swoich przysięgłych wyznawców również we Francji. Organizowane są tam dość często różnego rodzaju zawody, w których startuje zawsze kilkanaście balonów wolnych. Oto jeden z nich, „Marseillaise", w moment po starcie.

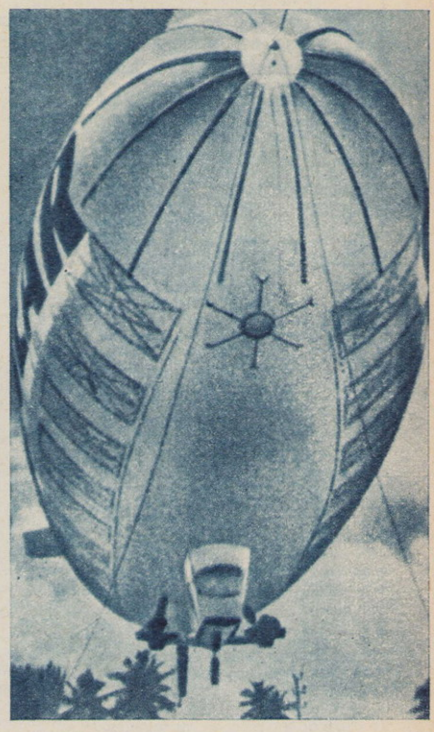
Foto: „Aviation Magazine"

„NATO GWARANTUJE WOLNOŚĆ"

Pod takimi hasłami ukazują się w zachodnioniemieckiej prasie lotniczej liczne artykuły, propagujące zbrojenia państw członków paktu północno-atlantyckiego. A oto jedno ze zdjęć ilustrujących o co tu chodzi właściwie: Zachodnioniemieccy piloci gorliwie słuchają rad amerykańskiego instruktora, szkolącego ich w strzelaniu i rzucaniu bomb. O taką wolność chodzi.

Foto: Aircent

„MAYFLOWER-111"

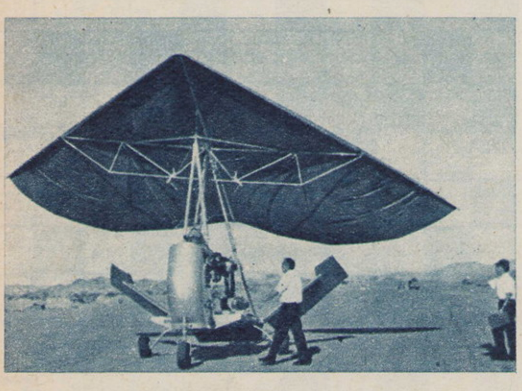


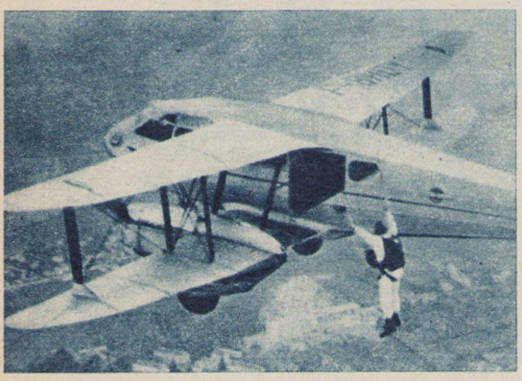
Dość już dawno minęły czasy, kiedy do komunikacji pasażerskiej, dla celów wojskowych, doświadczalnych i innych używano sterowców, ogromnych balonów o powłoce sztywnej, posiadających własny napęd. Niektóre państwa zachowały jeszcze jednak nieliczne egzemplarze tych statków powietrznych, jak np. ten oto amerykański „Mayflower-111".

„FLEEP"

Ciężar użyteczny 450 kG, zasięg 160 km, rozbieg 90 m. Takie m. in. cechy posiada amerykański aparat doświadczalny „Fleep", stanowiący właściwie latawiec z własnym napędem.

Foto: Ryan





SKOK Z „DRAGONA"

Spadochroniarze francuscy pilnie trenują, w obliczu najbliższych mistrzostw świata jakie odbędą się w Leutkirch (NRF) w dniach 30.VII—17.VIII 64 r. Oto moment zeskoku z samolotu De Havilland „Dragon".

MAYA NIETLISPACH

Ta urocza dziewczyna — to Maya Nietlispach, 17-letnia córka znanego szwajcarskiego pilota wyczynowego, instruktora i lekarza Hansa Nietlispacha. Maya zaczęła latać mając 14 lat. Pod troskliwym okiem ojca szkoli się dalej — oboje chcą udowodnić, że naukę pilotażu chłopcy i dziewczęta mogą rozpoczynać od 14 lat.

Foto: „Deutscher Aeroklub"

GRUNT TO WSPÓŁPRACA...

Efektem współpracy francusko-zachodnioniemieckiej w dziedzinie lotnictwa wojskowego jest m. in. łącznikowy samolot odrzutowy CM-191, zbudowany wspólnie przez zakłady Potez i Heinkel. Jakie to niedawne czasy, kiedy z bombowców budowanych przez Heinkla leciały jak grad bomby na miasta i wsie Francji. A dziś — „europejska współpraca"...

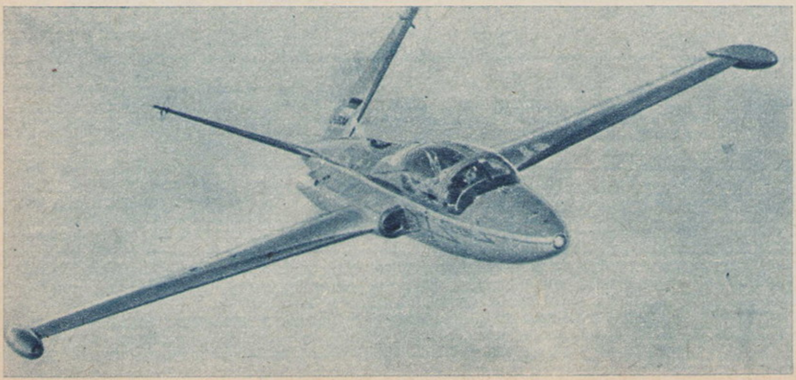



Foto: Heinkel